МОЙ КОМПЬЮТЕР

#18 241
05.05-12.05.2003

Софт-пробирка # Быт и бытие одной OS. Под названием BeOS.
стр. 32

Софт-пробирка # Наверстать упущенное. Scribus - пингвин занялся версткой.
стр. 26

Железный полигон # X-Files: несекретные материалы. Новый сериал материнских плат.
стр. 15

Игры # Enclave - большое приключение. В мире, который треснул...
стр. 42



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях
На территории нашей страны издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №18,
05.05.2003. Тираж: 17 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишка.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашка, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федар Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Хmajitaненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненка.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Наталья Михайлава, Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задварнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Мажаев.
Экспедирование: Анатолий Клачко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768 Зам. № 337
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер» в** розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________

ИНТЕРНЕТ

Столичный размах

22–25 апреля в *Экспоцентре на Красной Пресне* проходила **Неделя информационных технологий «Комтек»** (**http://www.comtek.ru**). Это уже четырнадцатая российская ИТ-выставка, объединившая производителей и разроботчиков из многих стран мира. «Комтек» имеет официальную поддержку Министерства РФ по связи и информатизации, Министерства экономического развития и торговли РФ, Министерства промышленности, науки и технологий РФ. В этом году заявки на участие в выставке поступили от 194 компаний и организаций. Одним из нововведений стало открытие секции *Защита информации*. В этой секции участники представили новейшие программные разработки в области защиты данных и авторизации доступа к информации. Большую часть экспозиции занимали антивирусные программы. Как повелось с 2001 года, «Комтек» представляет собой две выставки: часть павильонов и стендов отведена под решения для конечных потребителей, остальные ресурсы отданы решениям B2B. На «потребительскую» часть выставки вход свободен, а бизнес-часть доступна лишь для зарегистрированных посетителей. В рамках «Комтек» 2003 проходила *III Международная конференция «e-Business Russia 2003 — Электронный бизнес в России. Информационные технологии и управление бизнесом»*, а также большое количество тематических семинаров и презентаций. В прошлом году выставка «Комтек» собрала более 250 компаний-участников из 23 стран мира. Количество посетителей превысило 72 тыс. человек.



Источник: *Компьюлента*

Табличку забыли повесить

Около десятка американских организаций по защите прав потребителей обратились в Федеральную комиссию по торговле США FTC с жалобой на онлайновый магазин **Amazon.com**. По мнению активистов, этот магазин грубо нарушает принятый в 1998 году закон о защите конфиденциальности детей в Интернете.



В жалобе говорится о том, что Amazon собирала данные о днях рождения, электронные адреса и другие данные о детях без разрешения родителей. В Amazon все обвинения отвергают, утверждая, что все формы, в которые нужно вводить персональные данные, предназначены исключительно для взрослых пользователей, и принимались все меры к тому, чтобы случайно попадающие на сайт данные о несовершеннолетних своевременно удалялись. На Amazon есть специальная регистрационная форма для детей младше 13 лет, введенная затем, чтобы дети могли публиковать свои обзоры или мнения о товарах. Однако ничто не мешает детям вводить данные в обычные регистрационные формы, предназначенные для совершеннолетних покупателей с кредитными картами. Отсутствие подобных барьеров и ставится в вину Amazon. Кроме того, активисты потребительских организаций обвиняют Amazon в том, что компания заманивает детей в свой магазин, используя яркое оформление и рекламируя игрушки. По мнению потребительских организаций, Amazon должна использовать средства подтверждения возраста пользователей, чтобы не нарушать американских законов.

Источник: *Компьюлента*

Свистопляска продолжается

Администрация университета штата Пенсильвания приняла меры против 220 своих студентов, использовавших предоставляемый университетом доступ в Интернет для активного обмена цифровой музыкой. Сделано это было в ответ на жалобы со стороны правообладателей. После получения жалобы в университете было проведено внутреннее расследование, в ходе которого выяснилось, что многие студенты с помощью пиринговых сетей предоставляли открытый доступ к музыке на своих компьютерах. Чтобы избежать конфликтов с *RIAA*, в университете решили лишить провинившихся студентов доступа в Сеть.



Впрочем, учетные записи студентов не были полностью заблокированы. Они не могут выходить в Интернет лишь с компьютеров в своих комнатах. Выход в Сеть с других компьютеров для них возможен. По словам представителя университета Тайсена Кендига, доступ в Интернет будет восстановлен, как только студенты удалят со своих компьютеров пиратские материалы. Несколько раньше — 31 марта — ректор учебного заведения Родни Эриксон разослал сотрудникам и студентам университета электронное письмо, в котором объявил о запрете пользования пиринговыми сетями.

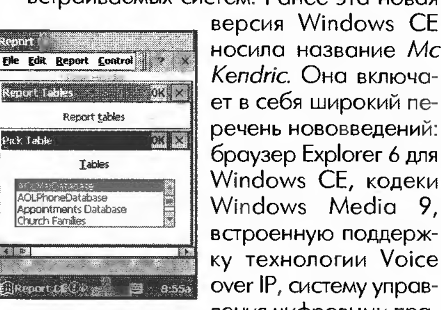
В настоящее время Американская ассоциация звукозаписывающих компаний (RIAA) активно взялась за борьбу с пиратством в американских вузах. В самом начале апреля эта организация подала в суд на четырех студентов, организовавших в своих университетах внутренние файлобменные сети. Руководство ведущих вузов США обратило внимание еще в феврале нынешнего года на массовое пиратство среди студентов RIAA. А в ноябре 2002 г. крупный скандал, связанный с массовым обменом музыкой, разгорелся в Американской военно-морской академии в Норфолке, штат Вирджиния.

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

WeCEнний сюрприз

23 апреля компания **Microsoft** отправила в тираж новую версию операционной системы **Windows CE 4.2** для встраиваемых систем. Ранее эта новая версия Windows CE носила название *Mc Kendric*. Она включает в себя широкий перечень нововведений: браузер Explorer 6 для Windows CE, кодеки Windows Media 9, встроенную поддержку технологии Voice over IP, систему управления цифровыми правами DRM 7.1. Последняя особенность должна оказаться полезной производителям телеприставок, от которых все чаще требуется обеспечивать защиту контента от незаконного копирования. Следующая версия Windows CE, известная под кодовым названием **McCallan**, должна увидеть свет примерно через год.



Источник: *Компьюлента*

Сервис на пробу

Всего парой фраз обмолвимся о внутреннем выходе очередной тестовой версии четвертого пакета обновлений и дополнений к операционной системе *Windows 2000*. Согласно просочившейся информации из официальных источников, появился *build 4066* набора *Service Pack 4*. Думаем, четвертый сервис-пак для Windows 2000 выйдет во второй половине этого года, опередив намеченный на начало следующего года Service Pack 2 для Windows XP.

Источник: *Ф-Центр*

Свет мой, зеркальце, скажи...

Корпорация **Microsoft** выложила на своем сайте набор служебных утилит, упрощающих сбор информации о системе и различных деталях ее использования (**http://www.micrasoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=cebf3c7c-7ca5-408f-88b7-f9c79b7306c0&DisplayLang=en**). Эти сведения помогают разбирать ситуации с решением возникающих у пользователя проблем в процессе использования

компьютера. Всего представлено шесть специальных версий указанных утилит:

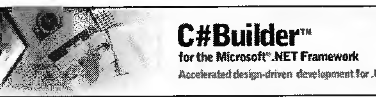
Microsoft®

Alliance Directory Services (не поддерживается Windows NT 4), **Networking, Clustering, Software Update Services, Base/Setup/Storage/Print/Performance.** Любая из данных утилит, несомненно, будет собирать некоторые общие сведения, при этом каждая из них предназначена для сбора специфических данных, которые будут впоследствии использоваться для анализа текущего состояния системы. Поддерживаются операционные системы Windows NT, Windows 2000, Windows XP. Указанные инструменты пригодятся тем, кто занимается администрированием нескольких систем, а также продвинутым пользователям. Более подробная информация по каждой из утилит и линки на их закачку находятся на соответствующей страничке Microsoft.

Источник: *Ф-Центр*

Решительное «.Net»

Компания **Borland** намерена выпустить в нынешнем году широкий спектр средств разработки приложений для платформы *.Net*. Лицензию на техно-



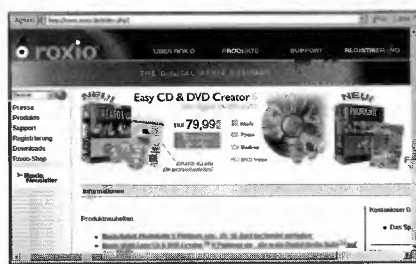
логию .Net эта компания получила еще в январе, а сейчас программисты Borland полным ходом создают инструменты для обеспечения полного жизненного цикла .Net-приложений — от проектирования и написания кода до тестирования, внедрения и администрирования. Одним из первых инструментов Borland для работы на платформе .Net станет среда **C# Builder** (**http://www.borland.com/csharpbuilder**), предназначенная, как видно из названия, для создания приложений на языке *C#*, созданном Microsoft специально для .Net. Проект C# Builder, также известный под названием *Sidewinder*, должен появиться на рынке нынешним летом в нескольких вариантах. Наиболее интересной особенностью C# Builder будет возможность встраивать в код приложений на C# код на базе технологий *Java* (версия J2EE) или *CORBA*. Инструментарий для работы с C# от Microsoft не позволяет включать такой код в состав разрабатываемых приложений. Они могут взаимодействовать с Java-программами только посредством стандартных протоколов для взаимодействия web-сервисов. В течение года Borland выпустит еще несколько инструментов для работы с .Net, а в перспективе все они будут выпущены в виде интегрированной системы. Многие из .Net-инструментов Borland приобрела вместе с другими компаниями, так что на их доработку и выпуск по-видимому уйдет не так уж много времени, и .Net-инструментарий от Borland вполне может увидеть свет до конца нынешнего года.

Источник: *Компьюлента*

Opteron светит и пингвинам

Не отставая от Microsoft, **UnitedLinux** (**http://www.unitedlinus.com**) сообщила о выпуске версии своей операционной системы **UnitedLinux 1**, поддерживающей новые 64-разрядные процессоры AMD Opteron. В консорциум UnitedLinux входят SCO Group, SuSE Linux и Turbolinux. Под UnitedLinux 1 уже разработано несколько пакетов программных продуктов: Conectiva Linux Enterprise от Conectiva S.A., SCO Linux Server 4 и SuSE Linux Enterprise Server 8.

Источник: *iXBT*



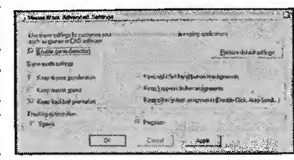
Из любви к искусству

Компания **Roxio, Inc.** объявила о том, что продает все технологии продукта **GoBack** (сфера — восстановление систем после сбоев) еще одному известному участнику рынка высоких технологий — корпорации **Symantec**. Сумма сделки оценивается в $13 млн. наличными. Вот комментарии президента компании Roxio: «Предложение о продаже GoBack пришло как нельзя вовремя, сделка дает прекрасные возможности пополнить наш баланс и ликвидировать те наши фонды, которые не являются ядром наших стратегических разработок. Эта продажа поможет нам серьезнее сосредоточиться на освоении нового направления, возникшего в связи с приобретением «остатков» компании *Napster*, — разработке новых онлайновых технологий в музыкальной сфере. Symantec на данный момент — один из наиболее крупных маркетинговых партнеров продукта GoBack, и поэтому сделка выглядит логичной — продукту и его заказчикам новый хозяин наверняка придется по душе».

Источник: *Ф-Центр*

Мышиный несессер

Компания **Logitech** (**http://www.logitech.com**) выпустила небольшую свободно распространяемую утилиту для Windows 9x/ME/2000/XP под названием **MouseWare Advanced Settings Utility** (**ftp://ftp.logitech.com/pub/techsupport/mouse/mwadvanced_enu.exe**, 140 Кб),



предназначенную для работы совместно с *MouseWare 9.76* от Logitech. Программа, резидентно находясь в памяти компьютера, предоставляет быстрый доступ к параметрам работы мышей данного производителя, что позволяет лучше «подготовить» манипулятор под то или иное приложение.

Источник: *iXBT*

Линукс по-русски

Хотелось бы принести извинения за некоторую несерьезность предлагаемого материала, плохо вяжущуюся с отстраненным характером рубрики. Да и не материал это вовсе, а так — одна фотография, зато она успела обойти уже всех прогрессивных пользователей Всемирной Сети. Если же вы вдруг случайно ее не получали от друзей, наше издание поможет восполнить пробел ☺.

Источник: *Ф-Центр*

ТЕХНОЛОГИИ

Эмуляция нам поможет

Компания **Intel**, как сообщают источники, пытается программно повысить производительность 64-разрядных процессоров **Itanium** при работе с 32-разрядными приложениями (написанными под *Pentium* или *Xeon*) — чуть позже в этом году компания планирует представить соответствующее ПО.

Все дело в том, что в настоящее время Itanium настолько непроизводительны при работе с ПО для Xeon/Pentium, что сама Intel не является сторонником такой комбинации. Новый, «программный» подход, названный *IA-32 Execution Layer* (кодовое название — *btrans*), позволит 1.5-ГГц Itanium 2 работать с ПО для 32-разрядных процессоров так же быстро, как 1.5-ГГц Xeon MP. По мнению аналитиков, новая возможность Itanium 2 будет достаточно привлекательна для пользователей, отказывавшихся от использования систем на базе Itanium именно из-за проблем ПО.

Кроме того, новая стратегия Intel может «подорвать» одно из ключевых преимуществ процессоров *Opteron*, дав пользователям возможность постепенно перейти на новые приложения без отказа от программ, используемых в настоящее время. Itanium будет позиционироваться как решение, работающее в первую очередь с ПО для 64-разрядных процессоров, а уже во вторую очередь — для 32-разрядных. В обоих случаях, как с Itanium, так и с Opteron, для максимально эффективной работы с 64-разрядными процессорами ПО должно перекомпилироваться.

Новости

Разумеется, такой подход чреват и трудностями. Эмуляция работы одного процессора на другом испокон веков считалась «временной» технологией — ею пользовалась *Digital Equipment* при переходе от процессоров VAX к Alpha, *Apple* — при переходе от *Motorola 68000* к *PowerPC*. Такое возможно, однако, только если запас производительности нового процессора позволяет «отдать» часть мощности эмулятору.

Источник: *iXBT*

Opteraтивное вмешательство

Достаточно широкий резонанс со стороны производителей чипсетов получил анонс нового поколения 64-битных процессоров *Opteron*, проведенный компанией *AMD*. Вчера компания **VIA Technologies** официально представила свой новый чипсет для этой платформы — **VIA Apollo K8T400M** (по внутренней классификации — *VT8385*).

Новый чипсет состоит из двух традиционных компонентов:



северного моста с поддержкой двух процессоров Opteron, AGP 8x и шины HyperTransport, а также южного моста VT8237. Взаимодействие между мостами осуществляется благодаря шине Ultra V-Link с пропускной способностью 1.06 Гб/с. Как известно, VT8237 поддерживает два канала Serial ATA, до восьми портов USB 2.0.

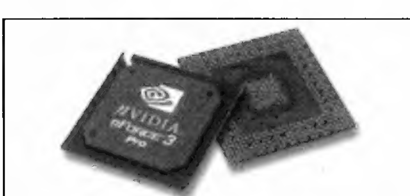
Ключевые характеристики чипсета VIA Apollo K8T400M:

✓ поддержка 800-МГц системной шины HyperTransport процессоров Opteron;
✓ поддержка AGP 2x/4x/8x;
✓ 6-канальный звук AC97, кодек VIA Vinyl Surround Sound;
✓ интегрированный модем MC97;
✓ интегрированный 10/100 Ethernet MAC;
✓ двухканальный Serial ATA/RAID (0, 1, 0+1, JBOD);
✓ двухканальный ATA 33/66/100/133;
✓ восемь портов USB 2.0, совместимость UHCI;
✓ поддержка унифицированными драйверами Unified VIA Hyperion 4in1;
✓ упаковка: северный мост VT8385 — 578-контактный корпус BGA, южный мост VT8237 — 539-контактный корпус BGA.

Источник: *iXBT*

Крепость для Opteron'a

Компания **NVIDIA** объявила о поддержке 64-битной платформы *AMD Opteron*, одновременно выпустив свой новый чипсет **nForce3 Professional**. Чипсет объединяет в единой микросхеме северный и южный мосты и является первым одночиповым решением от NVIDIA, предназначенным для построения системных плат.



Чипсет nForce3 Professional предназначен для работы в составе системных плат для профессиональных рабочих станций и поддерживает как 32-битный, так и 64-битный режимы работы процессоров. Помимо этого, новый чипсет NVIDIA, как и предыдущие наборы логики для системных плат, поддерживается единой архитектурой унифицированных драйверов — *NVIDIA Unified Driver Architecture*. Новый чипсет производится с соблюдением норм 0.15-мкм техпроцесса.

Линейка чипсетов nForce3 Pro представлена двумя версиями. Во-первых, вариант **nForce 3 Pro 150**, который, собственно говоря, и был анонсирован. Во-вторых, версия чипсета nForce 3 Pro 250, которая появится осенью и будет поддерживать 1000BASE-T Gigabit Ethernet, четыре порта Serial ATA и два канала ATA-133.

Краткие характеристики nForce 3 Pro 150:

✓ NVIDIA IEEE 802.3 MAC (Media Access Controller);
✓ поддержка 10/100 BaseT Ethernet/Fast Ethernet;
✓ поддержка интерфейсов ACR and CNR;
✓ совместимость с ASF 1.03;
✓ поддержка ACPI 2.0;
✓ поддержка RAID 0, 1, 0+1;
✓ системная шина HyperTransport для связи с процессором с производительностью до 3.6 Гб/с;
✓ три Ultra ATA-133 канала;
✓ 6 портов USB 2.0 (OHCI);
✓ поддержка шины AGP 8x, оптимизация для работы с профессиональными графическими картами серии NVIDIA Quadro;
✓ интерфейс PCI;
✓ интегрированный аудиокодек, выход SPDIF (стерео или AC-3).

Партнером NVIDIA по выведению чипсета nForce3 Professional на рынок стала компания *ASUSTek Computer*. Готовые рабочие станции на базе NVIDIA nForce3 Pro будут представлены на рынке такими системными интеграторами, как *@Xi Computer, Alienware, Angstrom Microsystems, BOXX Technologies, Colfax International, Concordia Graphics, Core Microsystems, DigitalScape, Einux, Hypersonic PC, Max Black, MaxVision, NTSI, Polywell Computers, Si Computer Italy, Sys Technology*. Начало поставок систем намечено на лето 2003.

Источник: *iXBT*

Молодняк наступает

Новые карты флэш-памяти продолжают отвоевывать рыночные доли у «старичков». Лидирует в этом процессе **Secure Digital**. Согласно последнему исследованию *NPD Group*, рыночная доля этой компании удвоилась с 10.8% в 2002 до 22.9% в январе-феврале этого года. Данные на март пока еще недоступны, но по мнению *Тома Эдвардса (Tom Edwards)*, аналитика из NPD, тенденция роста должна сохраниться.

В настоящее время на рынке присутствуют карты флэш-памяти различных форматов, более новые из них — Secure Digital, Memory Stick, MultiMedia Card и xD-Picture Card (под «старыми» будем подразумевать CompactFlash и SmartMedia), постепенно дешевеют, что обусловлено ростом их популярности и увеличением продаж.

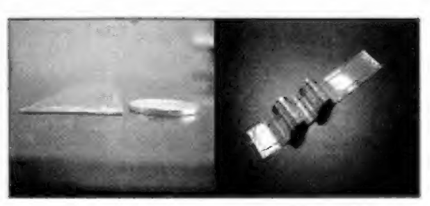
Что касается конкретных цифр, то, по данным NPD, увеличение рыночной доли новых карт, таких как Secure Digital и xD-Picture Card, сравнимо с довольно значительным уменьшением рыночных долей CompactFlash и SmartMedia. Так, рыночная доля xD-Picture Card выросла с 2.2% в 2002 до 5.7% в 2003 году. Доля CF идет на убыль на протяжении последних 4 лет — за последние два года она упала с 26.6% в 2003 до 34.1% в 2002 году; аналогичные показатели у SmartMedia — с 2002 года рыночная доля карт снизилась с 22.4 до 15.6%. Несмотря на то, что рыночная доля Memory Stick уменьшилась в 2003 году до 19.6%, в настоящее время наблюдается противоположная тенденция.

К сожалению, как отмечают аналитики *IDC*, в данных NPD не учтена ситуация на японском рынке, роль которого недооценивать нельзя — большинство устройств с «флэшками» продается именно в Японии.

Источник: *iXBT*

Термогорчичник

Японская компания **Furukawa Electric**, производящая в числе разнообразной высокотехнологичной продукции системы охлаждения для компьютеров, разработала гибкий, как бумага, и, по заявлению специалистов компании, самый тонкий в мире радиатор для полупроводниковых микросхем толщиной менее 1 мм, теплопроводность которого превосходит обыкновенный медный радиатор толщиной 10 мм.



Новый радиатор от Furukawa, получивший название *thermal sheet* (приблизительный перевод: «термобумага»), изготавливается с применением углеродистого графита и других материалов, обладающих высокой теплопроводностью, что позволяет пластине с размерами 150×20×0.6 мм рассеивать до 10 Вт тепла, а при увеличении толщины до 1 мм — до 20–30 Вт.

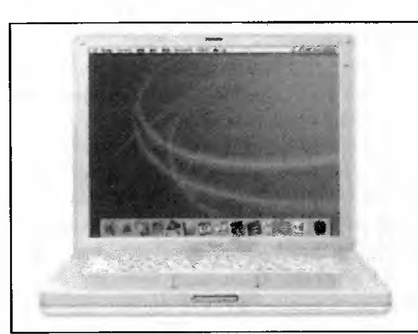
Поставки ультратонких радиаторов Furukawa начнутся уже в апреле; объемы

производства в текущем году составят порядка 300 тыс. штук, а к 2004 году этот показатель достигнет 5 млн. штук в год. Применяться «термические пластины» Furukawa будут для охлаждения чипов в ноутбуках, сотовых телефонах, КПК, коммуникационном оборудовании, вдобавок, для равномерного распределения тепла внутри корпусов различного оборудования.

Источник: *iXBT*

Книжная полка

Компания **Apple Computer** объявила о пополнении линейки своих ноутбуков *iBook* новыми моделями.



В частности, модель **M9009LL/A** (цена порядка $1499) оборудована 900-МГц процессором PowerPC G3, 14.1" XGA ЖК-экраном, графической системой на чипе ATI MOBILITY RADEON 7500 (32 Мб видеопамяти), 256 Мб оперативной памяти, 40-Гб винчестером, комбинированным DVD/CD-RW приводом, предустановленной MacOS 9.2.2 или MacOS X v10.2. Вариант с 60-Гб винчестером и другими дополнениями предлагается по цене до $1778.

Также компания представила модель **M9018LL/A** с таким же процессором и графической подсистемой, но с 12.1-дюймовой XGA-матрицей, 128 Мб памяти, 40-Гб винчестером и комбо-приводом DVD/CD-RW, по цене около $1299.

Еще одна новинка — **M8758LL/A**, также с 12.1-дюймовой XGA-матрицей, 128 Мб памяти, но с 800-МГц процессором PowerPC G3, 30-Гб винчестером и приводом CD-ROM — будет поставляться по цене около $999.

Источник: *iXBT*

Горячая тема

Французская **LaCie** выпустила карту расширения для шины PCI, позволяющую подключать к компьютеру до трех устройств с интерфейсом FireWire 800; причем поддерживаются обе платформы — и PC, и Mac. Напомним, что FireWire 800 представляет собой новую версию интерфейса FireWire, основанную на стандарте IEEE 1394b и имеющую по сравнению с последним значительно улучшенные характеристики полосы пропускания, скорости, дальности передачи данных и т.п.

Пока, конечно, FireWire-800 периферии совсем немного, но как известно, времена и тенденции в Hi-Tec индустрии меняются быстро, и уже сейчас отчетливо видно достаточно быстрое расширение ассортимента подобных устройств (в основном, конечно, за счет внешних накопителей на жестких дисках, — именно тут востребована большая пропускная способность обновленного интерфейса). Примерная розничная цена — около $150.

Источник: *3DNews*

На лапу

Американская компания **Palm** представила новые карманные компьютеры (КПК) **Zire 71** и **Tungsten C**. Модель Zire 71 — рассчитанный на широкого потребителя наладонник с развитыми мультимедийными функциями и встроенным фотоаппаратом. КПК Tungsten C предназначен для корпоративных заказчиков и имеет встроенный контроллер беспроводных локальных сетей.



Карманный компьютер Zire 71 оснащен процессором *Texas Instruments OMAP310 (ARM)* с тактовой частотой 144 МГц и работает под управлением операционной системы Palm OS 5.2.1. Новинка имеет цветной жидкокристаллический дисплей с разрешением 320×320 пикселей, отображающий более 65 000 цветов. Устройство имеет 16 Мб памяти (для пользователя доступны 13 Мб), слот расширения Palm Universal и слот для флэш-карт типа Secure Digital (SD/SDIO/MMC). Кроме того, КПК снабжен джойстиком, который, по утверждению разработчика, позволяет управлять компьютером одной рукой. Цифровой фотоаппарат размещен под сдвижной крышкой. Камера позволяет получать снимки с разрешениями 640×480, 320×240 и 160×120 точек. Дисплей КПК выступает в роли видоискателя, а фотографии могут храниться как во встроенной памяти, так и на сменных флэш-картах.

Наладонник имеет выход на наушники и встроенный громкоговоритель. Для воспроизведения звука и видео используются программы RealOne Mobile Player и Kinoma Player and Producer.

Питание компьютера осуществляется от ионно-литиевой полимерной батареи емкостью 900 мА*ч. Габаритные размеры новинки составляют 114×74×17 мм, вес — 150 г. Устройство уже поступило в розничную продажу в США по рекомендуемой цене в $299.

Модель Tungsten C оснащена процессором Intel Scale PXA255 с тактовой частотой 400 МГц, цветным жидкокристаллическим дисплеем с разрешением 320×320 пикселей, отображающим 65 000 цветов, встроенным контроллером беспроводных локальных сетей стандарта 802.11b, памятью объемом 64 Мб (для пользователя доступны 51 Мб), слотом расширения Palm Universal и слотом для флэш-карт стандарта Secure Digital (SD/SDIO/MMC). Tungsten C имеет встроенную клавиатуру, а также область для ввода граффити стандарта Graffiti2 и качающуюся кнопку-джойстик.

Компьютер снабжен выходом на наушники и громкоговорителем. Питание осуществляется от встроенной ионно-литиевой полимерной батареи емкостью 1500 мА*ч. Габаритные размеры КПК составляют 122×78×16.5, вес — 178 г. Новинка поступит в продажу пятого мая 2003 года по рекомендуемой розничной цене в $499.

Источник: *Компьютерра*

Один удар — четыре дырки

Компания **Green House** представила малогабаритный USB-2.0 хаб с четырьмя портами — **Pico-USB hub**. Модель выпущена в двух вариантах, отличающихся только цветом корпуса: *GH-UH204MB* черного цвета, а *GH-UH204MW* — белого.

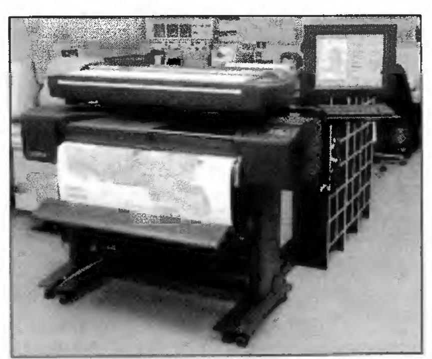
Размеры хабов — 80×45×13 мм, вес — около 40 граммов. Устройство запитывается через адаптер переменного тока — 5 В/500 мА на каждый порт. Способно работать с компьютерами под управлением ОС Windows 98 SE/ME/2000/XP, MacOS 8.6 и выше, Mac OS X 10.1.3 и выше (в последних двух случаях — как USB 1.1-устройство).



Источник: *iXBT*

В помощь геодезисту

Компания **Hewlett-Packard** объявила о выпуске нового широкоформатного многофункционального принтера: **HP Designjet 815mfp**. Модель обеспечивает копирование, печать и сканирование цветных широкоформатных документов размером до 107 см (42 дюйма). Устройство разработано с учетом потребностей специфической группы пользователей — специалистов по геоинформационным системам (ГИС), а также компаний, предоставляющих услуги печати.



HP Designjet 815mfp является законченным многофункциональным решением, оборудованным сенсорным экраном, клавиатурой и встроенным приводом для записи CD. HP Designjet 815mfp печатает изображения шириной до 107 см на рулонах бумаги, а также способно сканировать изображения, чертежи, карты и иллюстрации с разрешением до 2400 dpi.

Характеристики HP Designjet 815mfp:

✓ размер копируемых оригиналов: до 1897×1069 мм;
✓ масштабирование — от 1% до 10 000%;
✓ скорость сканирования (максимальная) — 7.6 см/с (монохром) или 3.8 см/с;
✓ оптическое разрешение 2400 dpi;
✓ разрешение при печати — 2400×1200 dpi;
✓ скорость печати 7.9 ml/ч (цветной экономичный режим), 3.3 ml/ч (нормальный режим);
✓ поддержка Adobe PostScript 3, HP-GL/2, HP RTL, CALS G4;
✓ размеры печати: до 107 см шириной на непрерывном рулонном носителе (до 45 м);
✓ стандартная память 256 Мб, 6 Гб для заданий на печать и 10 Гб для сканированных изображений (на жестком диске);
✓ подключение: Fast Ethernet 10/100Base-TX.

Источник: *iXBT*

Драгоценный кирпич

Американская компания **Total Impact** анонсировала новую модель **BriQ** («Кирпич») — компактного Linux-компьютера на процессоре *IBM PowerPC 750F* с частотой 800 МГц. Предыдущая модель BriQ работала на PowerPC 7400 G4, использующемся в компьютерах Apple.

BriQ позиционируется как гибкая программируемая сетевая платформа, которая может выполнять функции маршрутизатора, брандмауэра, веб-сервера и т.д. В качестве операционной системы использована PowerPC Yellow Dog Linux.

Основные спецификации BriQ:

✓ чипсет: северный мост IBM CPC710-100+, южный мост — Winbond W83C553, системная шина 64-разрядная с частотой 100 МГц;
✓ оперативная память SDRAM PC100 (3.3 В), два разъема DIMM, максимальный объем ОЗУ — 1 Гб;
✓ IDE-интерфейс;
✓ Ethernet-адаптер на 10/100 Мбит;
✓ порты: последовательный 16550C UART (с FIFO), параллельный RS-232, DE-9;
✓ обновляемая BIOS, возможность удаленной загрузки;
✓ разъем расширения PCI (64-битный, 66 МГц);
✓ на передней панели — дисплей 2×20 и два переключателя;
✓ потребляемая мощность — 15–20 Вт;
✓ размеры — 145×41.3×226 мм (форм-фактор 5.25");
✓ вес 1.5 кг
✓ опционально — установка гигабитного Ethernet-адаптера и USB-портов.

В конфигурации с 512 Мб оперативной памяти и винчестером на 20 Гб новый BriQ стоит $1400.

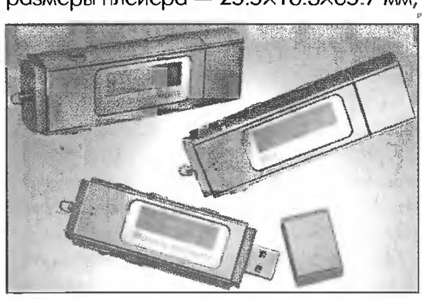
Источник: *Компьютерра*

Все, что душе угодно

Компания **SONICBlue** представила очередные версии плейера **Rio** — **SU30** со 128 и 256 Мб встроенной памяти. Оба плейера имеют интерфейс USB. По предварительным данным, цена новинок составит около $182 и $247.

SU30 обладает функциональностью цифрового диктофона, портативного FM-приемника и обычного USB-накопителя. Поддерживаемые форматы аудиофайлов — WMA (Windows Media Audio) и MP3 (битрейт 32–192 Кбит/с для WMA и 8–320 Кбит/с для MP3). Поддерживаемый диапазон частот 20 Гц–20 КГц; предусмотрен встроенный эквалайзер. Формат записи звука в режиме диктофона — WAV, компрессия ADPCM (8–48 КГц).

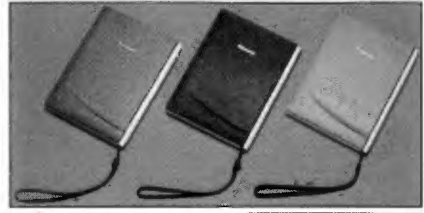
Интерфейс устройства — USB 1.1; размеры плейера — 25.5×16.3×85.7 мм, вес — около 37 грамм (с аккумулятором — 400 мАч). Выход наушников — мощность 5 мВт, стерео. В комплект поставки входят наушники, USB-кабель-удлинитель, адаптер для зарядки, комплект ПО.



Источник: *iXBT*

Книголюбам на заметку

Компания **Matsushita** представила **YBook** — своеобразный складной информационный терминал с ЖК-дисплеем для чтения книг. В качестве носителя информации в «книге» использована карта SD с поддержкой стандарта CPRM для электронных книг — *SD-ePublish*.





ЖК-панель устройства — 7.2" с разрешением XGA (1024×768 точек), что примерно соответствует качеству печати 180dpi. Первоначально дисплеи будут бело-голубые, в будущем будут представлены черно-белые и цветные панели. Цена, по которой устройство поступит в продажу — около $250.

Источник: *iXBT*

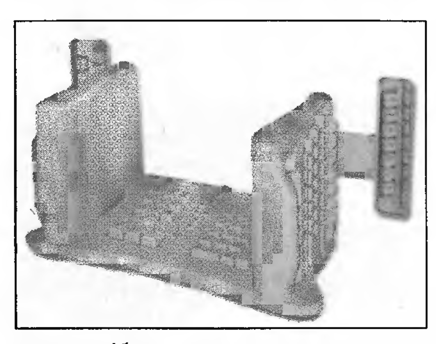
Играй, гармонь

Компания **SafeType** выпустила на рынок оригинальную эргономичную клавиатуру, которая призвана избавить пользователей компьютеров от неудобств, характерных для традиционных устройств ввода текста. И хотя сейчас на рынке предостаточно всевозможных эргономичных клавиатур, при работе с которыми запястья напрягаются и устают значительно меньше, полностью решить проблему они не способны.

В SafeType подошли к решению проблемы с непривычной стороны и выпустили клавиатуру SafeType с принципиально иным расположением клавиш. Новая клавиатура имеет U-образную форму. На двух боковых панелях расположены

алфавитно-цифровые и функциональные клавиши. При этом клавиши, на обычной клавиатуре попадающие под левую руку, находятся на левой панели, а под правую руку — на правой. На горизонтальной части клавиатуры расположены клавиши управления, мультимедийные клавиши, управление курсором и дополнительная цифровая клавиатура.

Столь необычная конфигурация клавиатуры обусловлена тем, что при вертикальном расположении клавиш предплечья находятся в так называемой нейтральной



позиции (большие пальцы направлены вверх), в которой запястья практически не напрягаются. Это особенно заметно при длительной работе. Однако у такой клавиатуры есть и серьезные недостатки. Для работы с ней необходимо владеть методом слепой печати, поскольку смотреть на клавиатуру очень неудобно.

Крайние два ряда клавиш вообще практически невозможно увидеть, не поворачивая голову. Поэтому клавиатура оснащена двумя зеркалами, отражающими эти клавиши, а надписи на самих клавишах написаны в «зеркальном» варианте. Обозреватели сайта Extreme-Tech (**www.extremetech.com**) протестировали клавиатуру SafeType и нашли, что она действительно удобна, особенно при длительном наборе текстов. На освоение SafeType при условии владения слепым методом печати уходит один-два дня. Поначалу работать с клавиатурой сложно, но затем это проходит, и если не задумываться о странном расположении клавиш, работать достаточно удобно. Есть, тем не менее, у SafeType и другой недостаток — стандартная версия клавиатуры стоит в США $295.

Источник: *Компьютерра*

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

Компьютерра: **http://www.ferra.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Наш дельфинарий

В середине апреля модельный ряд ПК *Delfics* компании **Compass** пополнила линейка компьютеров **Delfics PHS** на базе процессора Intel Pentium 4 с тактовой частотой 2.4 ГГц и выше. Эти системы основаны на чипсете *Intel 845PE*, поддерживающем технологию Hyper-Threading (HT), которая способна обеспечить прирост производительности ПК до 25%. То есть в них может быть установлен и процессор Intel Pentium 4 с тактовой частотой 3.06 ГГц, в котором реализована технология Hyper-Threading.

ПК линейки Delfics PHS, по мнению производителя, прекрасно подходят для выполнения задач, связанных с обработкой домашнего видео, фотоизображений, качественным воспроизведением звука, а также для новейших трехмерных и онлайновых игр. Кроме того, они обеспечивают пользователям эффективность и быстродействие при работе в многозадачных средах и повышение производительности программ, в которых используется многопоточная обработка данных.

Линейка построена на базе системной платы *Intel D845PESV «Silver Reef»* и оснащается процессорами Intel Pentium 4 (с частотой 2.4 и более ГГц), 256 Мб DDR SDRAM, жестким диском емкостью 40 Гб. Кроме того, конфигурация моделей новой линейки включает графический адаптер *Albatron GeForce4 MX440* с 64 Мб памяти, аудиосистему и скоростной интерфейс USB 2.0. Также в стандартную комплектацию, кроме винчестера и флоппи, входит привод CD-RW. Традиционно системы комплектуются клавиатурой, мышкой, ковриком и имеют 24 месяца гарантийного обслуживания. Существует возможность доставки ПК, послегарантийное обслуживание, возможность дальнейшей модернизации. Цена модели в базовой комплектации около $510.

По желанию заказчика возможности базовой конфигурации могут быть расширены путем замены процессора на модель



с более высокой частотой — до 3.06 ГГц, добавления ОЗУ до 2 Гб, жесткого диска до 200 Гб, замены акустической системы или видеоадаптера.

Для популяризации данной линейки компания Compass объявила о начале маркетинговой программы, которая пройдет с 16 апреля по 30 июня в розничных магазинах компании (сеть компьютерных салонов *Гигабайт*). По ее условиям покупатели ПК Delfics PHS на базе процессора Intel Pentium 4 с тактовой частотой 2.4 ГГц и более, получают в подарок внешний модем *SpeedCom VD56SMS* на чипсете *Intel*.

Специалисты компании Compass рассчитывают, что системы новой линейки Delfics PHS будут по достоинству оценены как специалистами, так и потребителями.

Салон по канонам

16 апреля состоялось официальное открытие нового магазина компании **Эликс-центр**, ориентированного на продвижение техники **Canon**. Новый салон — а именно такое определение, по мнению руководства компании, наиболее соответствует его основным задачам — расположен по улице Константиновской, 56/А.

Президент «Эликс-центр» *Сергей Бондаренко* на пресс-конференции, посвященной этому событию, отметил, что этот шаг призван значительно укрепить позиции компании в сегменте печатного и копировального оборудования, предлагаемого ею уже в течение 8 лет. «В последнее время мы отмечаем значительный рост спроса на подобную технику со стороны как больших, так и средних компаний», — объяснил глава «Эликс-центр». Однако основным требованием, выдвигаемым такими заказчиками, является комплексность приобретаемого решения.

Следовательно, новый салон в первую очередь будет представлять не коробочное оборудование, а реально действующие проекты, разработанные сотрудниками «Эликс-центр» и построенные на основе техники Canon. Для этих целей реализован демо-зал, который постепенно планируется расширять. Естественно, персонал прошел соответствующую подготовку и может оказывать ряд услуг по консультированию корпоративных заказчиков непосредственно в магазине.



Кроме того, здесь также представлены и цифровые фото- и видеокамеры, многофункциональные устройства и т.д.

По словам *Ханса Викстрома (Hans Wickstrom)*, президента Canon North — East Oy, модельный ряд продуктов его компании позволяет строить решения любой сложности и интегрировать их в уже существующую инфраструктуру предприятия независимо от его размера.

Подводя итог, Сергей Бондаренко отметил, что многие из решений, представленных в магазине, апробированы непосредственно внутри компании, а его открытие — это попытка выйти на рынок консалтинга печати.

Камеры смотрят в будущее

23 апреля в конференц-зале компании *Юг-Контракт* состоялся семинар **Цифровые камеры SAMSUNG**. На семинаре присутствовал глава представительства компании **SAMSUNG TECHWIN** по странам СНГ г-н *Юн Ен Джун*.

В ходе семинара была анонсирована линейка новых цифровых фотокамер SAMSUNG: **Digimax 101, Digimax 201, Digimax 240, Digimax 360, Digimax V3, Digimax 420, Digimax V4**.

Некоторые из камер были впервые представлены в Украине менеджером отдела продаж компании «Юг-Контракт» *Александром Злобиным*. Он рассказал сначала обо всем спектре цифровых камер SAMSUNG в целом, затем подробнее о каждой из них. Все представленные модели можно было увидеть воочию. Новая серия цифровых камер отличается привлекательным современным дизайном, отличной оптикой, возможностью видеозаписи. Некоторые камеры имеют возможность записывать видео со звуком. Все камеры имеют цифровой zoom и русское меню, а начиная с модели Digimax 240 и оптический. Модели Digimax V3 и V4 имеют возможность ручных установок, кроме того, в них применены объективы *Schneider*. Аппараты весьма привлекательны, удобны, в линейке имеются модели на все вкусы и требования. И конечно, цены весьма привлекательны.

Компания SAMSUNG TECHWIN занимается производством аналоговых и цифровых фотокамер. Как и их партнеры по корпорации SAMSUNG ELECTRONICS, они заинтересованы в продвижении бренда SAMSUNG на Украинском рынке. Появившиеся еще в 1997 году на рынке Украины, камеры SAMSUNG, по мнению г-на Юна, со временем могут начать лидировать среди цифровых камер массового сегмента.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

На пороге Е3

Все ближе и ближе одно из самых главных событий мирового игростроения — выставка **Electronic Entertainment Expo**, которая традиционно состоится в мае этого года в Лос-Анджелесе. И все чаще в Интернете появляются сведения о том, чем же собираются поразить широкую общественность известные разработчики и издатели компьютерных и видеоигр. В одном из прошлых номеров мы писали о планах **3DO**, которая собирается рассказать нам о **Heroes of Might and Magic V**, а также о многообещающем horror-action **The Four Horsemen of the Apocalypse**.

И вот на днях другая известная контора — **Ubi Soft Entertainment** — поведала нам о своих планах, связанных с Е3. Одним из продуктов, который Ubi



Soft собирается привезти на Лос-Анджелесскую выставку, станет add-on к популярному «симулятору спецназа» **Rainbow Six**. Он будет носить название **Tom Clancy's Rainbow Six 3: Athena Sword**. На сегодняшний день об этой игре не известно ничего, кроме названия, и скорее всего, ситуация не исправится до самой выставки. Так что поклонникам творчества Тома Клэнси придется запастись терпением.

Впрочем, они будут не одиноки, ибо вторым продуктом, который Ubi Soft намеревается представить на Е3, станет **Uru: Ages Beyond Myst**. Как многие из вас помнят, она должна была стать первым онлайновым проектом, действие которого будет происходить в мире Myst'а. Однако в описании игра названа сингловой. Так что не исключено, что многочисленные поклонники одной из самых интересных и красивых квестовых серий получат оче-



редное продолжение дорогого их сердцу проекта. Здесь следует напомнить, что разработкой Uru: Ages Beyond Myst занимается компания **Cyan**, во главе которой стоит создатель самой концепции Myst'а — **Рэнд Миллер**. Так что у нас есть все основания надеяться, что новый проект сохранит все те черты, которые сделали Myst настоящим шедевром игростроения.

Не сидит без дела и известная компания **3DO**. Согласно заявлению менеджеров фирмы, на Е3 будет продемонстрирована пятая часть культового сериала **Heroes of Might and Magic**. Об этой игре еще практически ничего не известно. Более того, по предварительным данным, ее официальный анонс состоится только в июле-августе этого года. Так что, скорее всего, проект на Е3 будет демонстрироваться «при закрытых дверях». PR-менеджеры 3DO решили, что Е3 — «слишком шумное место для анонса новой игры» ©. Вторым проектом, который компания будет представлять на Е3, станет нашумевший horror-action **The Four Horsemen of the Apocalypse**. Эта игра не типична для 3DO, стиль которой ассоциируется у большинства геймеров с сериалами Might and Magic, Heroes of Might and Magic и Army Man. Но на этот раз разработчики решили преподнести нам продукт совсем иного рода. The Four Horsemen of the Apocalypse перенесет нас в мрачный мир, находящийся на пороге Апокалипсиса. Главный герой игры — ангел Света — должен будет остановить надвигающуюся угрозу. Для этого ему придется разыскать и склонить на свою сторону Трех Избранных, которыми по иронии судьбы являются проститутка, наемный убийца и продажный политик. Судя по скриншотам и концепт-артам, уже довольно долгое время гуляющим по Сети, нас ждет мрачное готическое приключение, выдержанное в лучших традициях жанра horror.

В общем, ждем Е3 и надеемся, что упомянутые нами выше компании будут не единственными, которые порадуют нас интересными разработками.

Семейка Адамсов по-корейски

В прошлом номере мы писали об анонсе игры **Nitro Family**, представляющей собой шутер, создаваемый корейской компанией **Delphi Eye Entertainment** на «движке» *Serious Sam*. Тогда о про-



екте не было известно ничего, кроме названия и нескольких невнятных подробностей. Но недавно в Сети появился официальный сайт **Nitro Family** (**http://www.nitrofamily.com**), в какой-то мере проливающий свет на эту игру. Итак, под наше руководство попадет довольно необычное семейство, состоящее из профессионального охотника *Виктора Чопски (Victor Chopski)*, его жены *Марии (Maria Chopski)*, подрабатывающей укрощением и дрессировкой диких животных, и их невменяемого сына по прозвищу *Red Chief*. Понятное дело, что всем, кто окажется на пути этих корейских Адамсов, придется довольно туго. На этот раз семейство Chopski противостоит могущественной мегакорпорации *Golden Bell*, выпускающей «легальный и не вызывающий привыкания наркотик». Судя по всему, нам по очереди придется управлять каждым из членов семьи, стараясь подстроиться под индивидуальный стиль ведения боя.

Разработчики обещают довольно большое количество фич, которые ранее не встречались ни в одном 3D-шутере. Так мы сможем вести огонь двумя руками одновременно, причем в разных руках могут быть разные виды оружия (к примеру, пистолет и обрез). Можно будет использовать комбы (правда, все-таки не очень понятно, как разработчики хотят реализовать их при виде «от первого лица»).

В игре нас ожидают, во-первых, система *hyper-bombing* (при выполнении определенных условий вы сможете летать над ордами противников и забрасывать их бомбами и гранатами). А во-вторых, *ecstasy-running:* во время особо долгой схватки уровень адреналина в крови героя или героини превышает все разумные пределы и приводит к ярким и красочным галлюцинациям, которые вы сможете наблюдать на экране. В общем, кажется, нас осчастливит веселым шутером, с сумасшедшими персонажами и разнообразными возможностями. Будем надеяться, что корейским разработчикам удастся достойно реализовать все свои задумки.

Бухгалтерская Сеть

Законы... Куда же без них

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru

Любое, даже самое маленькое предприятие, не говоря уже о больших фирмах, имеет в штате как минимум одного бухгалтера. Меняются стандарты, появляются новые законы и постановления, а бухгалтер должен успевать следить за всеми изменениями и вовремя воплощать в жизнь все требования вышестоящих и контролирующих органов. Но в Глобальной Сети существуют ресурсы, которые призваны облегчить труд бухгалтера, оперативно предоставляя нужную информацию.

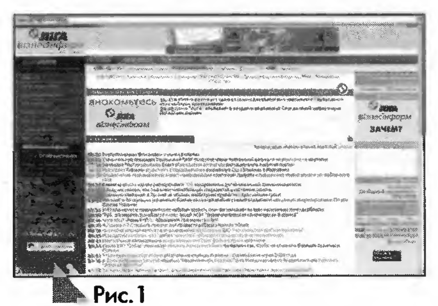
Одной из важнейших составляющих безошибочной работы бухгалтера является знание законов, причем важно не просто знать существующую законодательную базу. Для бухгалтера критична своевременная реакция на изменения в законах. Ибо, как известно, незнание законов не освобождает от ответственности. А представить себе, насколько быстро появляются новые законы, указы, письма, постановления, разъяснения и т.д., особенно в сфере бухгалтерского учета и аудита, неискушенному человеку очень сложно. Поэтому сайты, на которых можно найти необходимые нормативные документы, обязательны для посещения хотя бы раз в неделю.

Начнем разговор о законодательстве с сайта **Верховной Рады Украины** (http://www.rada.gov.ua), где представлена одна из самых полных подборок законов. Отсюда можно бесплатно скачать необходимую информацию, а также заказать получение рассылки о новых поступлениях по электронной почте.

На сайте **«Нормативные акты Украины»** (http://www.nau.kiev.ua) также предусмотрен бесплатный поиск необходимых нормативных документов. Законодательная база удобно классифицирована. Например, в подразделе *«Бухгалтерский учет»* раздела *«Поиск по тематике»* собран большой объем информации, необходимый бухгалтеру. Кроме этого, в разделе *«Нормативно-справочные таблицы»* можно почитать о минимальных размерах зарплаты, пенсии по возрасту, необлагаемого минимума, а также о курсах валют Национального Банка Украины, об индексах инфляции, государственных классификаторах Украины (с указанием соответствующих нормативных документов). В подраздел *«Бухгалтерский учет»* включены положения о стандартах бухгалтерского учета, план счетов, справочник льгот юридическим лицам при уплате налогов.

Сайт **«Бизнес в Украине»** компании *«Динай»* (http://www.dinai.com) содержит разнообразные нормативные документы, сгруппированные по тематикам. Так, в разделе *«Бухгалтеру»* можно найти *«Календарь бухгалтера»*. В нем выделены даты и указано, какие выплаты в этот день должны быть осуществлены либо какие отчеты представлены. В подразделе *«Налогообложение и бухучет»* представлены соответствующие нормативные акты.

Сайт, который находится по адресу http://www.liga.net, по праву называют **информационным бизнес-порталом (рис. 1)**. Он содержит очень много разнообразных сведений, но почти вся информация, к сожалению, платная. Из бесплатной информации бухгалтера заинтересуют данные о валютном, фондовом и кредитном рынках Украины в разделе *«Курсы, ставки, индексы»*. Здесь также приведены значения основных украинских индексов, размеры кредитных и депозитных ставок для юридических и физических лиц.


Рис.1

Союзы, сообщества и федерации

Помимо того, что Интернет — это огромная информационная база, он также является средством общения и выполняет представительскую функцию. Поэтому для вас не станет сюрпризом тот факт, что свои представительства в Глобальной Сети есть и у тех, кто имеет отношение к бухгалтерии и аудиту.

Самым авторитетным из сообществ можно назвать сайт **Государственной налоговой администрации Украины**, расположенный по адресу http://www.sta.gov.ua **(рис. 2)**. Здесь содержится много информации, которая заинтересует бухгалтера. Тут есть все, что касается начисления и уплаты налогов: информация о налоговом законодательстве Украины, различная справочная информация (например, телефоны и порядок приема граждан должностными лицами ГНА). В разделе *«Налоговая отчетность»* можно найти формы нужных документов в doc- и pdf-форматах, например, декларации по налогу на прибыль, по налогу на добавленную стоимость. Разработчики сайта позаботились и о физических лицах — налогоплательщиках. Для них в разделе *«Декларирование доходов граждан»* приведена полная информация, которую необходимо знать при декларировании дополнительных доходов. Здесь описан и порядок заполнения декларации, и строки их подачи.


Рис.2

По этому адресу — http://www.audit.dp.ua/sau — расположился сайт **«Союза аудиторов Украины»**. Предлагается детальная информация об этой организации, ее структуре, членах совета.

Несколько слов о сайте **Федерации профессиональных бухгалтеров и аудиторов Украины** (http://www.ufpaa.kiev.ua). Здесь вы узнаете о деятельности организации, а также о том, каким образом стать членом федерации. Предлагается посетить форум, на котором можно обмениваться нужной и интересной информацией с коллегами.

http://www.kac.com.ua — по этому адресу вы найдете сайт аудиторской компании **«Киевская аудиторская служба»**. На нем можно получить полную информацию о деятельности организации, ознакомиться с предоставляемыми услугами, а также ценами.

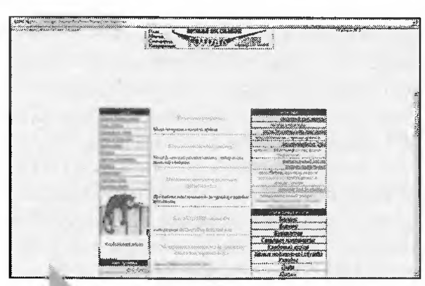
К кому обратиться за советом?

В Сети существует много ресурсов, где бухгалтеры могут получить интересующую их информацию, обсудить насущные вопросы, поделиться опытом.

✓ http://www.mirage.zp.ua — бухгалтерский web-клуб. Некоторые материалы сайта доступны лишь зарегистрированным пользователям (например, справочник стандартов). Существует большая библиотека методических пособий, в которой вы найдете материалы со ссылками на законодательную и нормативную базу, также есть примеры и методики ведения учета в тех или иных отраслях экономики. В разделе *«Семинар»* можно получить ответы на интересующие вопросы.

✓ http://www.geocities.com/WallStreet/Market/1960 — по этому адресу находится еще один интересный проект **«Виртуальный клуб бухгалтеров» (рис. 3)**. Здесь можно найти план счетов, стандарты, инструкции. Также предлагаются ссылки на некоторые новые нормативные акты, сайты бухгалтерской прессы в Интернете, ресурсы официальных органов.

✓ http://carrency.chat.ru/doc.htm — виртуальный клуб **«Валюта»**; здесь приведены примеры бухгалтерского и налогового расчета стоимости валюты.


Рис.3

✓ http://www.liga.net/conf — бухгалтерский клуб на **«ЛІГЕ»**. Содержит новости, обзор прессы, в разделе *«Бухгалтерские посиделки»* можно обсудить интересующие вопросы с коллегами.

✓ http://forum.business.ua — на сайте есть форум по вопросам бизнеса и налогообложения.

✓ http://www.dtkt.com.ua — сайт еженедельника **«Дебет-Кредит»**. Имеется *форум*, состоящий из двух разделов — *«Бухгалтерский»* и *«Автоматизация учета»*. Пожалуй, это единственный и в своем роде уникальный форум для тех, кто хочет обсудить вопросы применения программ автоматизации учета у себя на предприятии. Тут можно поговорить с коллегами и проконсультироваться со специалистами.

✓ http://ychet.narod.ru — на сайте существует форум. Кроме того, вы найдете здесь *«Курс аудита»*, а также множество ссылок на аналогичные ресурсы Сети.

✓ http://sshome.narod.ru — **«Украинские стандарты бухгалтерского учета»**. Содержит информацию о стандартах, план счетов, а также нормативные акты, касающиеся различных сфер бухгалтерского учета.

✓ http://www.infobirzha.kiev.ua — на форуме этого сайта можно обсудить вопросы о налогах и учете.

✓ http://talk.mail.ru/forum/talk.ru.kiev.nalogi — форум бухгалтеров и аудиторов Украины.

Свежая пресса

Отдельно хочется поговорить о бухгалтерской прессе. Различных газет, журналов, выходящих еженедельно, дважды в месяц, ежемесячно, чьей аудиторией являются люди, сфера деятельности которых — бухгалтерский учет и аудит, в Украине более чем достаточно. Бухгалтерская пресса широко представлена и в Интернете.

Начнем с сайта украинского бухгалтерского еженедельника **«Дебет-Кредит»** (http://www.dtkt.com.ua). Недаром на главной странице сайта написано *«о бухгалтерии с любовью»* **(рис. 4)**. Ознакомившись с происходящим, хочется добавить — «о бухгалтере с заботой». Ибо здесь найдется практически все, что нужно людям этой профессии.

Сайт справедливо можно назвать настоящим бухгалтерским порталом. Кроме свежего номера журнала и архива из предыдущих номеров, в разделе *«Законодательство»* предлагается обзор бухгалтерского и налогового законодательства с комментариями специалистов. Ежемесячно в разделе *«Консультации»* вы найдете тематические подборки и рекомендации редакции еженедельника. Уникальна рубрика *«Автоматизация учета»*. Здесь желающие смогут найти уроки по пользованию системой автоматизации управления предприятием *1С: Предприятие* версий *6.0* и *7.7*, учебный курс ведения бухгалтерского учета с помощью *Excel*, а также описание некоторых программ для ведения бухучета: *«Бест-звіт»*, *«Акцент»*, *системы «Клиент-банк»*, *бизнес-конструктора BS Integrator*. Для желающих узнать, что такое бухгалтерский учет, на сайте предусмотрен специальный раздел *«Школа бухгалтера»*. Кроме возможности ознакомиться с онлайн-уроками, здесь можно проверить полученные знания, пройдя интерактивные тесты. Кроме этого, на сайте представлены дайджест бухгалтерской прессы и каталог web-ресурсов *«Бухгалтерский Интернет с Дт-Кт»*. В разделе *«Индексы»* вы найдете курсы национального банка Украины по всевозможным валютам, изменение учетной ставки НБУ, курс валют за прошлую неделю, индексы инфляции. Создатели сайта предоставляют возможность подписаться на рассылку содержания новых номеров по электронной почте.

Рис.4

Газета **«Бухгалтерия»** (http://www.buhgalteria.com.ua), публикуемая издательством *«Блиц-Информ»*, на своем сайте предлагает консультации независимых экспертов по наиболее актуальным вопросам ведения учета. В разделе *«Каталог публикаций»* можно ознакомиться с содержанием бумажного выпуска журнала, но электронной версии публикаций нет. В рубрике *«Хиты бухгалтерии»* помещены тексты некоторых особенно интересных статей. Кроме этого, на сайте издания есть *календарь проведения платных семинаров для бухгалтеров*. Кстати, у газеты существует *консультационный центр*, куда могут обратиться все желающие, задав свой вопрос устно, письменно либо по электронной почте, и получить ответ квалифицированного специалиста. Для подписчиков «Бухгалтерии» стоимость консультаций снижена, также предусмотрена система скидок для тех, кто не является подписчиком газеты.

Группа компаний **«Баланс»** (http://www.balance.dp.ua), основной сферой деятельности которой является аудит, выпускает ряд изданий. Их список можно получить, щелкнув по ссылке *«Издательская деятельность»* на главной странице сайта.

По адресу http://www.kontrakty.com.ua вы найдете онлайн-версию делового еженедельника **«Галицкие контракты»**.

На сайте http://www.buhgalter.kharkov.com всегда можно почитать свежий номер ежемесячного журнала **«Бухгалтер»**.

В Интернете существует и представительство известного издания **«Все о бухгалтерском учете»** (http://vobu.kiev.ua). Но на этом сайте можно найти лишь информацию о газете, подписные индексы и условия конкурса *«Лучший бухгалтер Украины»*. Электронной версии издания в Интернете нет.

По адресу http://www.visnuk.com.ua находится сайт **«Вестника налоговой службы Украины»**. Вы найдете здесь архив издания с 1999 года. Информация хорошо структурирована, есть разделы *«Бухгалтерский учет»*, *«Аудит»*, *«Упрощенная система налогообложения»*.

http://www.business.kiev.ua — сайт газеты **«Бизнес»**. Ресурс содержит архив предыдущих выпусков издания, также здесь можно найти и свежий номер газеты.

Зачем платить больше, или Качаем бланки из Сети

Бланки баланса, финансового отчета, в общем, море документов, являющихся необходимым инструментом работы бухгалтера. Безусловно, их можно заказать в фирмах, специализирующихся на их изготовлении, а можно скачать бесплатно.

Так, на сайте еженедельника **«Дебет-Кредит»** по адресу **http://www.dtkt.com.ua/service/blanky** есть возможность скачать бланки налоговой и финансовой отчетности в pdf-формате. Сайт **Верховной Рады Украины** (http://www.rada.gov.ua), кроме хорошей базы по законодательству также содержит необходимые бланки отчетности. Для получения этого списка в разделе *«Законодательство Украины»* перейдите по ссылке *«Поиск документов»* и выберите *«Бланки отчетности»*. Предлагается открыть окно с перечнем бланков отчетности, а также просмотреть документ, которым утверждена та или иная форма бланка.

Бухгалтерская фирма **«Кодекс»** (http://www.kadex.com.ua) предлагает zip-архивы необходимых бланков — авансового отчета, налоговых деклараций.

Газета **«Галицкие контракты»** для подписчиков предоставляет комплект квартальной бухгалтерской отчетности. Некоторые из этих документов вы найдете на сайте по адресу **http://www.kontrakty.com.ua/norma/1998/27/27blank.htm** в zip- и pdf-форматах.

Небольшой, но нужный перечень бланков документов размещен на сайте **http://www.ukrbiz.net** (на главной странице нужно выбрать раздел *«Бухгалтерия и законодательство»*, а далее подраздел *«Бланки»*).

Научно-производственное предприятие **«Оберон»** (**http://basa.tav.kharkov.ua**), специализирующееся на создании информационно-справочных систем по законодательству, на своем ftp-сервере разместило бланки бухгалтерского учета и отчетности. Здесь вы найдете 335 видов различных документов, начиная с авансового отчета и баланса. Тут же имеются различные справки, заявки, отчеты и другая, больше нигде не встречающаяся в Сети документация.

Информационный бизнес-портал **Liga Online** содержит большой каталог типовых форм бухгалтерского учета (**http://www.liga.net/typicalforms**), но все эти бланки являются платными. Тут же указана их цена.

Также за определенную плату можно заказать документацию и на сайте **«Бизнес в Украине»** компании *«Динай»* (**http://www.dinai.com/documents.php?view=formotchet**).

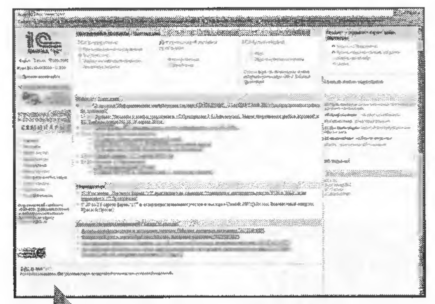


Рис.5

На сайте **«Новые деловые контакты»** (**http://biscont.com.ua/cgi-bin/ua/out.cgi?blanki**) выложены бланки актов, договоров, протоколов, заявлений и другие бухгалтерские документы.

Ресурс **http://steel-export.com.ua**, посвященный торговле металлопрокатом, предлагает множество бухгалтерских бланков в формате **xls**.

Также вы найдете бухгалтерские бланки, шаблоны договоров тут: **http://www.ins.dn.ua/~ul/blanc_reports.htm, http://infobusiness-libra.by.ru/doc/d_ua/blank/index_bl_ua2.shtml, http://www.avseenko.ru/blanks/blank1.php**.

В помощь бухгалтеру

Программных разработок, цель которых — упростить работу бухгалтера, более чем достаточно. Начнем разговор о «помощниках бухгалтера» с фирмы, с именем которой у большинства ассоциируются понятия «бухгалтерия» и «компьютер». Как вы уже, наверное, догадались, речь идет о компании **1С**, сайт расположился по адресу **http://www.1c.ru** (**рис. 5**). Здесь вы найдете информацию о компании, а также перечень выпускаемых ею программных продуктов. Заботясь о клиентах, дабы исключить вариант покупки «кота в мешке», фирма вынесла на сайт демо-версии и демо-ролики предлагаемых программ, а также каталог программных продуктов, получивших сертификат **«Совместимо! Система программ 1С: Предприятие»**. Для потенциальных покупателей на сайте имеется информация о способах приобретения программ (через электронный магазин ресурса, через сайты фирм-партнеров либо пользуясь адресом главного офиса фирмы). В отдельном разделе *1С: Украина* имеется информация о выпуске версий программ 1С для Украины, о проведении семинаров компании в Киеве и в других городах нашей страны.

Львовская фирма **«АБ Система»** всего на два года младше известной 1С. Название ее основного продукта — программы **«ОФИС 2000»** — стало олицетворением украинских разработок в сфере автоматизации офисной деятельности. На сайте фирмы по адресу **http://www.ab-system.com** можно получить информацию о выходе новых версий продукта и о том, чем они отличаются от предыдущих. На сайте вы найдете информацию и о других продуктах фирмы: о текстовом редакторе *«АБ Стиль»* и о текстовом пакете *«ОФИС 2000 Ассистент»*. Цены на эти программы, по сравнению с Microsoft-овскими аналогами приятно удивляют, а их возможностей вполне хватает в повседневной работе. Важным при работе с «ОФИС 2000» является также и то, что существует возможность обмена данными между этой офисной программой и бухгалтерской «1С: Бухгалтерия» (для этого понадобится специальный модуль).

ООО **«Интеллект-Сервис»** (**http://www.intelserv.kiev.ua**) — фирма-партнер российской компании «Интеллект-Сервис». Занимается выпуском программных продуктов серии **БЭСТ**, предназначенных для автоматизации учета и управления на предприятиях производства, торговли, агропромышленного комплекса, сферы услуг и в бюджетных организациях. На сайте можно найти детальную информацию о системах БЭСТ для торговли, БЭСТ для производства, БЭСТ-ПРО для сферы услуг и для бюджетных учреждений. Для каждой из них указаны отличительные особенности и средства разработки. Детально описаны основные возможности программы при ведении различных веток бухгалтерского учета (налогового учета, учета денежных средств, учета взаиморасчетов и т.д.). На сайте можно найти информацию о подготовке квалифицированных пользователей систем БЭСТ и о сотрудничестве компании с учебными заведениями на льготных условиях.

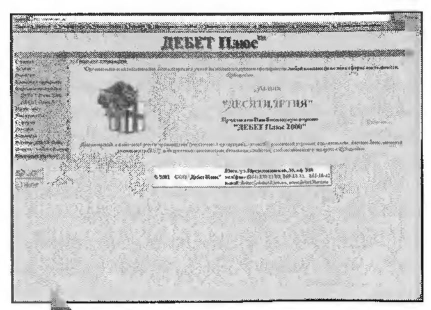


Рис.6

«Вам повезло!». Сколько раз, услышав эту фразу, вы ускоряли шаг, не желая тратить время на представителей различных «канадских оптовых компаний». Но... вам действительно повезло. Не спешите переворачивать страницу ☺. Речь идет о бухгалтерской системе **ДЕБЕТ Плюс**, которая решила отпраздновать свое десятилетие, выложив на сайте **http://debet.kiev.ua** бесплатную версию своего продукта **«ДЕБЕТ Плюс 2000»** (**рис. 6**). Кроме столь заманчивого предложения, по этому адресу вы найдете информацию о версиях систем, а также об их составе. Описание понравится бухгалтеру — детально указаны возможности ведения учета в каждой из подсистем предлагаемого программного комплекса. Еще одна услуга, предоставляемая на сайте, — прайс с указанием стоимости каждой из подсистем.

Кроме уже описанных, безусловно, существует множество других программ, автоматизирующих ведение бухгалтерского учета. Укажем ссылки, по которым можно получить информацию о том или ином производителе подобного программного обеспечения.

✓ **http://www.vs.com.ua** — сайт фирмы **«Омега»**, которая производит программный комплекс бухгалтерского учета **«ABACUS professional»**.

✓ **http://www.accent6.com** — сайт фирмы **«Импакт»**, представляющей на рынке программные продукты для автоматизации учета под торговой маркой **«Акцент»**.

✓ **http://www.finexpert.com** — сайт компании **IDM**, производителя программы **FinExpert**.

✓ **http://www.softtaxi.com.ua** — сайт фирмы **SoftTAXI**, разработчика программного обеспечения для автомотизации бухгалтерского и складского учета предприятий **«Проект X-DOOR»**.

✓ **http://www.mirage.zp.ua/6/603/60301.htm#A1** — сайт производителя автоматизированной системы бухгалтерского учета **«ФинЭкспресс»**.

✓ **http://www.hdru.com/russian/fbp.htm** — сайт разработчика программы **«Финансы без проблем»**.

✓ **http://www.notek.zp.ua/software.htm** — сойт создателя программы автоматизации учета **«Толстый Ганс»**.

✓ **http://www.straf.kiev.ua** — сайт производителя комплексов **Lady Fin** и **«Нова бухгалтерія»** — компании **«Земляничные поляны»**.

Как видите, Глобальная Сеть не обошла вниманием, с одной стороны, довольно специфическую, а с другой — довольно-таки большую армию специалистов-бухгалтеров. Информация, предоставляемая ресурсами Интернета, полезна, актуальна и востребована представителями этой профессии. Выбор богат. Возможно, хотелось бы, чтоб она была более доступной обыкновенному бухгалтеру. Но даже то, что нам удалось найти, должно помочь в повседневной работе, избавив от необходимости перерывать кучи документов в поисках необходимого закона, либо нервничать из-за отсутствия нужного бланка.

X-Files: несекретные материалы

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

В центре нашего внимания на этот раз будет новая серия материнских плат от ASUS.

Для народа

Удивительное дело — все большее число производителей компьютерной техники обращают самое пристальное внимание на рынки стран СНГ. И все большее число фирм стараются развивать здесь свой бизнес. За последнее время, пожалуй, только одна VIA сделала ход в обротном направлении.

Не преминул обратить внимание но потребности бывшего советского народа и такой именитый производитель материнских плат, как фирма ASUS. Вниманию отечественных пользователей был представлен новый модельный ряд материнских плат — **ASUS X-Series**. Эти девайсы должны привлечь «нашего брата» прежде всего своей доступной ценой (на уровне $70–90) и, конечно же, именем ASUS ☺.

В этой статье я расскажу о нескольких моделях плат ASUS X-Series, ориентированных на процессоры Intel Celeron (Socket 478) и Pentium 4. Как всегда, основное внимание я буду акцентировать на технических характеристиках устройств. Мы подробно «пройдемся» по чипсетам от SIS, которые используются в большинстве рассматриваемых нами плат. Не преминем также погонять «мамы» и на тестовых задачах.



SIS'юемые платы

Начнем мы наше повествование с рассмотрения ASUS **P4S533-X**. Плата создана на базе набора микросхем SIS 645DX (собственно, северный мост — SIS 645DX, южный — SIS 962L). Как заведено, прежде всего мы «обсудим» набор системной логики.

Микросхема **SIS 645DX** (**рис. 1**) отвечает за нормальное «общение» системы с процессором, памятью и AGP. Также она содержит канал шины межмостового соединения для связи с южным мостом. В чипе применен специальный координатор транзакций. Он распределяет запросы и потоки данных от процессора к контроллеру памяти, AGP-контроллеру и межмостовой шине MuTIOL (для общения с множеством системных устройств ввода-вывода (I/O) на южном мосту). Координатор обеспечивает 12-уровневую очередность (12-level In-Order-Queue), то есть поддерживает максимально до 12 отложенных транзакций по шине. Транзакции различного назначения (транзакция подразумевает посылку запроса на данные и получение ответа на запрос) для достижения максимальной эффективности в каналах обмена информацией обслуживаются в очереди конкурентно (а не последовательно, согласно времени поступления). В дополнение к обслуживанию процесса транзакций различного назначения микросхема северного моста также содействует DMA-доступу (прямому обмену с памятью) от AGP и различных устройств ввода-вывода.

Рис.1

Контроллер памяти может поддерживать как DDR (Double Data Rate-), так и SDR (Single Data Rate-) память. В обоих случаях достигается пиковая пропускная способность ОЗУ в 2.7 Гб/с для DDR333 и 1 Гб/с для PC133 SDRAM соответственно. Никаких данных о поддержке чипсетом памяти DDR 400 на официальном сайте SIS (**www.sis.com**) не обнаружено. Что, впрочем, не мешает некоторым производителям реализовать такую поддержку в своих платах.

Контроллер памяти микросхемы SIS 645DX содержит в себе арбитр памяти, очереди данных и команд, а также интерфейс памяти. Арбитр памяти распределяет большое количество запросов на доступ к памяти от процессора, устройств ввода-вывода. Делает он это на основании динамической оптимизации приоритетов поступающих запросов, согласно некоторому заданному перечню последних. Благодаря чему достигается поступление потока данных к координатору транзакций непрерывно, с минимальными задержками. А в случае срочной необходимости быстрой передачи данных от I/O-устройства на шине PCI задержка при обращении к нему не может превысить 10 мкс.

Очереди данных и команд оптимизируют обращения по интерфейсу ОЗУ, позволяют эффективнее использовать ширину пропускания шины памяти. Для предоставления доступа к неким данным, предполагается размещение необходимого запроса в очереди данных. При этом создаваемая для запроса команда работы со страницами памяти помещается в очередь команд. Самим контроллером, по старшинству приоритетов, преимущество отдается работе с данными. Тогда как исполнение команд (по смене страниц ОЗУ) на втором плане, как сказано на сайте SIS, — в background'е ☺. Контроллер памяти чипсета также поддерживает функцию *Suspend to RAM*.

Интерфейс AGP поддерживает внешние AGP-слоты, совместимые со стандартом AGP 1X/2X/4X с поддержкой Fast Write Transactions.

За связь между обеими микросхемами чипсета SIS 645DX, как мы уже упоминали, отвечает шина MuTIOL. Ее достоинством является возможность выделения каждому встроенному контроллеру DMA (для IDE, USB, AC'97 и т.д) и каждому установленному PCI-устройству отдельного канала для доступа к ОЗУ. Запросы от всех активных устройств обрабатываются особым кодеком шины южного моста, который напрямую связывается с подобным же кодеком шины северного моста, а последний уже перенаправляет запросы к контроллеру памяти.

Касаемо южных мостов. Вообще, в составе SIS 645DX может встречаться и микросхема SIS961 (на старых платах), и SIS962. Чтобы уяснить основные отличия между используемыми ныне южными мостами чипсетов SIS и шинами MuTIOL, давайте взглянем на **таблицу 1**.

Видим, что наш осовремененный SIS 645DX отличается 962-м южным мостом, благодаря которому платы на базе этого набора микросхем приобрели поддержку ATA-133, USB 2.0 и IEEE 1394a (FireWire). Впрочем, рассматриваемый нами вариант платы P4S533-X оснащен микросхемой SiS962L, которую лишили поддержки FireWire.

ТАБЛИЦА 1

Южные мосты чипсетов SIS						
South Bridge	961	961B	962	962L	963	963L
Скорость соединения между мостами, Мб/с	533	533	533	533	1066	1066
ATA 133	нет	есть	есть	есть	есть	есть
USB 2.0	нет	нет	есть	есть	есть	есть
IEEE 1394a	нет	нет	есть	нет	есть	нет

Можем исследовать микросхему южного моста и внимательнее. Итак, **SIS962/SIS962L MuTIOL Media I/O (рис. 2)** подразумевает:

✓ межмостовое соединение с шириной полосы пропускания в 533 Мб/с (используется 16-битная передача данных по MuTIOL-шине на частоте 266 МГц);

✓ наличие USB 2.0/1.1 (одного USB 2.0 и 3-х 1.1 контроллеров, с поддержкой всего до 6 USB 2.0/1.1 портов; при этом полностью поддерживаются высокоскоростные USB 2.0 девайсы, которым требуется 480-Мбит/с скорость передачи);

✓ только «полный» SIS962 может похвастать наличием IEEE1394a Link Controller'a (совместимого с 1394a 1.1, поддерживающего до трех FireWire-девайсов на скоростях передачи 400/200/100 Мбит/с);

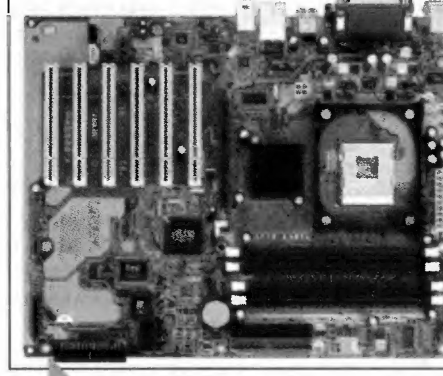
✓ в наличии Fast Ethernet/Home Networking Controller with MII Interface, работающий с 10/100 Мбит Fast Ethernet или 1/10 Мбит HomePNA 2.0 сетями;

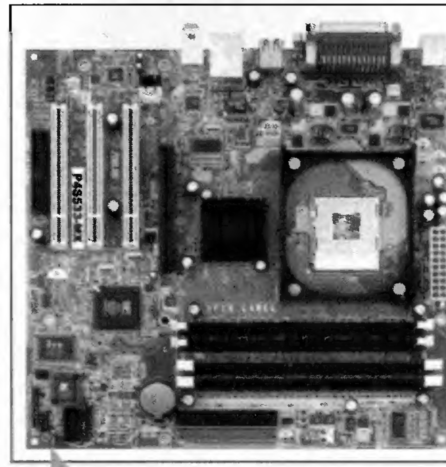
✓ не забыт и Audio/Modem Controllers with AC'97 Interface, совместимый с AC'97 v2.2 и поддерживающий 6 звуковых каналов, а также v.90 Modem;

✓ естественно, в наличии два канала ATA 133/100/66, поддержка до 6 PCI Masters-слотов, соответствующих спецификации 2.2, LPC 1.0 Interface (для «медленной» периферии) и интегрированный контроллер PS2 клавиатуры и мыши.



Рис.2


Рис.3


Рис.4

Ну, разобравшись с SIS'овым чипсетом, переходим непосредственно к описанию платы **P4S533-X (рис. 3)**. Девайс представляет собой полноформатную ATX-материнку. В целом дизайн я бы охарактеризовал как «не очень». Разъем ATX-питания расположен рядом с процессорным гнездом. Установленные планки DDR-памяти «впритык» состыковались со вставленной в AGP-слот видеокартой. Уверен, что видяшки GeForce FX 5800 с оригинальными радиаторами, часть которых располагается с «обратной» стороны видеокарточки, просто нельзя поставить на такую плату.

Что касается оснащенности P4S533-X, то здесь, вроде бы, все в порядке. На плате интегрировано 4 USB-порта, сетевой разъем RJ-45 (за сеть отвечает Realtek 8201BL PHY контроллер). Аудиофункции AC'97 возложены на ADI1980 6-канальный кодек. Чем эта плата приятно отличается от прочих, так это тем, что в стандартном месте размещения разъемов внешних портов вместо второго COM-разъема, обнаружился цифровой S/PDIF-аудиовыход. Причем, что удивительно, сия особенность оказалась присуща абсолютно всем рассматриваемым в данном обзоре платам, за исключением разве что «старенькой» D850EMV2. На «пространствах» платы P4S533-X расположены выводы для подключения второго COM-порта, дополнительный вывод USB на 2 порта (именно с его помощью набираются те 6 максимально возможных USB-разъемов), CD-Audio (CD/AUX) и Front Panel Audio Connector, Game MIDI Connector. Как вы, вероятно, уже поняли, игровой порт для джойстика/MIDI отсутствует. Как нет и ни одной косички для подключения к расположенным на плате коннекторам хотя бы чего-то ☹.

Вообще же, в комплекте поставки девайса можно обнаружить шлейфы ATA-100 и дисковода, заглушку на корпус, соответствующую наличествующим на плате разъемам I/O, и три перемычки. Как для ASUS'овских плат, поставка бедновата. Однако и цена у X-серии не из «крутых».

К плате прилагается и традиционно отличный асусовский мануал, где подробно описаны и проиллюстрированы процессы установки процессора, памяти, подсоединения всевозможных шлейфов. Рассказано и о фирменной утилите EZ BIOS, позволяющей перепрашивать BIOS в DOS-режиме (несомненно, это очень актуально для пользователей последних версий Windows). Впрочем, в руководстве рассматривается и процедура перепрошивки BIOS с помощью утилиты *Awardflash*, а также дано достаточно неплохое описание базовых настроек BIOS Setup. Да, за мануал ASUS получает традиционные пять баллов. Ну, естественно, драйверы на CD к «маме» прилагаются.

Плата работает с процессорами, использующими 400- и 533-МГц шины, имеет 6 PCI-слотов, поддерживает Pentium 4 с частотой свыше 3 ГГц и технологией Hyper-Threading (!). В отличие от чипсета SIS 645DX, плата работает с памятью DDR 400 ☺. Однако если вас давит жаба раскошеливаться на такую память, не стоит расстраиваться, — плата оснащена 2 слотами для DDR-памяти и двумя — для обычной PC 133 SDRAM. Однако использование обычной SDRAM на платах такого уровня чревато серьезной потерей производительности, в чем мы убедимся далее, по ходу тестов. Так что жлобское решение ☺ в данном случае не оптимально, особенно с учетом последнего поползновения вверх цен на PC 133 SDRAM. Но в случае экономного апгрейда решение установить SDR-память, несомненно, оптимально — оно позволяет поюзать старую оперативку, пока не накопятся средства на «приличную» DDR.

«Вариация на тему» в лице **P4S533-MX (рис. 4)** представляет собой разновидность материнки P4S533-X, которой сделали «обрезание» ☺. То есть системную плату сократили до размеров мини-ATX. Делается это довольно просто — многие производители заранее дизайнят плату таким образом, чтобы можно было запросто сократить ее размеры. И вот, отчекрыжив от P4S533-X кусок текстолита с 3-мя PCI-разъемами, инженеры ASUS получили P4S533-MX и премию ☺. Дизайн «новинки» абсолютно идентичен «старшей сестре», то есть удачным его назвать нельзя ☺. В оснащенности плата практически ничего не потеряла (кроме упомянутых PCI-слотов), даже S/PDIF есть. Мануал к плате, хоть и в другой обложке, но слово в слово повторяет уже описанное нами ранее руководство пользователя. Приятно порадовало наличие в комплекте поставки косички для второго, не уместившегося на материнке COM-порта. Расстроило же, что плата официально лишилась поддержки технологии Hyper-Threading.

Обе вышеописанные платы позволяют поэкспериментировать с разгоном (**рис. 5**) в пределах 100–166 МГц по шине. Так что простор для творчества есть. Только вот шина PCI гонится вместе с FSB (до 42 МГц), что безболезненно переносят далеко не все PCI-устройства.

Да, насчет разгона. Приношу свои извинения за распускание слухов о кончине процессоров AMD, описываемых в статьях *«Примерка толстой шины на Athlon»* и *«Barton — властитель Athlon'тиды»*. Виной ошибки оказались все те же слухи и два неисправных блока питания. Еще раз извиняюсь. И прошу не относить меня к ненавистникам процессоров AMD. Ибо вынужден признать, что благодаря отсутствию фиксации коэффициента умножения у ныне серийно выпускаемых ЦПУ AMD, они представляют собой очень удобный инструмент для оверклокерских опытов. Да, тут Intel есть откуда взять пример ☺.

Включаем 8-ю передачу

На 8-й передаче «ездит» ASUS **P4S8X-X (рис. 6)**. Эта материнка создана на базе набора микросхем SIS 648. Про оный можно сказать все те же хорошие слова, что были сказаны в отношении чипсета SIS 645DX. Сделать хотелось бы только два важных уточнения: микросхема SIS 648 (**рис. 7**) обзавелась поддержкой интерфейса AGP 8x и работает с новым южным мостом SIS963 (**рис. 8**) или SIS963L. Причем скорость обмена данными между мостами по MuTIOL-соединению выросла до 1 Гб/с. Сие было достигнуто путем увеличения частоты передачи сигналов по соединению до 533 МГц, при той же 16-битной ширине шины передачи данных. Во всем остальном, кроме ускоренного обмена по MuTIOL, отличий между SIS962 и SIS963 мной не найдено, по крайней мере, согласно информации о микросхемах на сайте SIS. Опять же, официально SIS 648 DDR 400 не поддерживает, а вот плата P4S8X-X поддерживает. Материнка обладает также поддержкой процессоров с Hyper-Threading. В качестве южного моста P4S8X-X используется микросхема, имеющая маркировку SIS963Lua. Конечно, это не могло не порадовать, но информации о том, чем отличается ua-вариант ☺ от остальных 963-х микросхем, найти не удалось. Приставка же L, как мы уточнили ранее, означает, что чип лишен поддержки FireWire.

На боковую панель платы выведено 3 аудиоразъема (вход, выход, микрофон), по 1-му LPT- и COM-порту, S/PDIF, 4 USB 2.0, 1 LAN и 2 PS/2-порта для клавиатуры и мыши — то есть все, как у предыдущих плат. Частота системной шины регулируется на плате с шагом в 1 МГц, опять же, аналогично «товарищам».

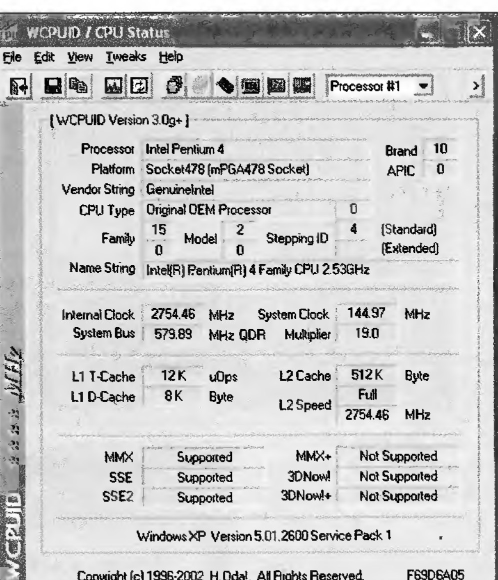


Рис.5

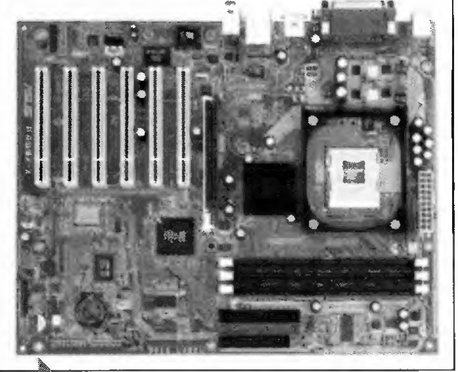

Рис.6



Рис.7



Рис.8

Intel'лигентные представители

Еще одним представителем ASUS X-Series является плата **P4XP-X (рис. 9)**, базирующаяся на... почти забытом i845D. Об этом чипсете мы писали. Уже давно. Но, как будет видно по результатам нашего тестирования, он и сегодня не сдает позиций, несмотря на поддержку лишь DDR 266 памяти. И может оказаться весьма выгодным решением для «бюджетных» платформ. О самой плате P4XP-X можно сказать следующее. Ее конструктивные особенности позволяют снимать память, не проделывая той же процедуры с видеокартой. Плата имеет 5 PCI-слотов и те же внешние порты ввода-вывода, что и описанные выше «коллеги» по серии. Но в случае с портами USB это два USB 1.1- и два USB 2.0-разъема. В комплект платы входит информативно богатый мануал, кабели IDE и FDD, заглушка на корпус. Процессоров с Hyper-Threading плата «не понимает». Зато находит общий язык с SDR-памятью, плюс имеет два слота для нее, помимо двух для DRR-памяти. Возможности разгона FSB у платы иначе как просто «безбашенными» я назвать не могу, а потому останавливаться на них не буду. Лишнего там много.

Конечно, интересно было бы сравнить SIS'овские чипсеты с чем-то посовременнее i845D. Поэтому еще одними участниками нашего тестирования будут платы Intel D845PEBT2 и D850EMV2 на чипсетах i845PE и i850E. Первый отличается поддержкой DDR333, а второй — это один из самых быстрых «на вчера» чипсетов для Pentium 4, причем поддерживающий двухканальную RDRAM. Приступим же к нашему сравнению.

Мамы на ходу

Сразу оговорим наши «тестовые платформы». Это одна из плат, процессор Pentium 4 2.53 ГГц, 2×256 Мб модуля DDR333-памяти Transcend, 2×256 Мб модуля памяти PC133 SDRAM Hynix, 2×256 Мб модуля памяти PC1066 RDRAM Samsung, видеокарта Radeon 9700 Pro (драйвер ATI CATALYST 3.2, dx9), HDD Seagate Barracuda ATA IV 40 Гб 7200 об/мин, ОС Windows XP Professional. Для каждой платы на «чистую» ОС устанавливались идущие к ней в комплекте драйверы.

Естественно, начинать надо с частотных характеристик шин и процессоров, на которых по умолчанию работают наши «мамашки». Ибо именно они зачастую и определяют лидеров проводимых тестирований. Оценить частотные показатели платформ можно по **таблице 2**.

Видим, что в зависимости от конкретной платы частота процессора Pentium 4 2.53 ГГц может варьировать ☺ от 2558.52 до 2519.14 МГц. То есть разница получается добрых 39.38 МГц, что составляет 1.5% (!) от номинальной частоты процессора 2533.33 МГц. Понятно, что это отразится на итоговых результатах быстродействия плат, а как — посмотрим дальше. Еще нас очень волнует вопрос, каков же прирост ☺ быстродействия от использования PC 133 SDRAM вместо DDR-памяти в некоторых платах ASUS X-Series.

Рассматривая «чистую» производительность процессора в пакете *SiSoftSondra 2003* (**диаграммы 1** и **2**), видим, что на его возможность обрабатывать больше MIPS'ов и MFLOPS'ов (то есть проводить больше операций в секунду с целыми и вещественными числами) влияет тактовая частота вычислительных блоков ЦПУ. Здесь практически нивелируется тип памяти, используемый в системе. Но «чистота» эксперимента — вещь относительная. Ведь наиболее критичными в плане скорости выполнения кода являются очень ресурсоемкие задачи. Последние, как правило, еще и оперируют большими объемами данных, и для них очень важна скорость доставки информации к вычислительным блокам CPU. И здесь уже заглавную роль будет играть скорость обмена процессора с оперативной памятью (**диаграмма 3**). Вот уж где наши платформы весьма «рассредоточились» по уровню производи-

тельности. Вне конкуренции выступает i850E с его двухканальной RDRAM PC1066. На 24% от него отстает i845PE (то есть за секунду этот чипсет способен прокачать через память на четверть меньше данных — лишь каждые 3 байта из 4-х ☺). Затем с 25-27%-ным отставанием следуют SIS 648 и SIS 645DX, использующие DDR333. Еще больше (на 39%) не дотянул i845D, ибо не может работать с памятью быстрее, чем DDR 266. И замыкают ряды «отстающих» платы, использующие PC 133 SDRAM, демонстрируя отставание от лидера тестирования более чем на 70%. То есть за секунду PC133 SDRAM способна обеспечить процессору лишь 1/3 от объема данных, которые может «доставить» PC1066 RDRAM («пропуская» за одно и то же время вместо 3-х 1 байт ☺). (В данном контексте разогнанную на 4% с помощью опции BIOS Burn-In-Mode плату D845PEBT2 мы рассматривать не будем. Оно дана как пример успешного оверклокинга, который может быть реализован на любой из платформ.)

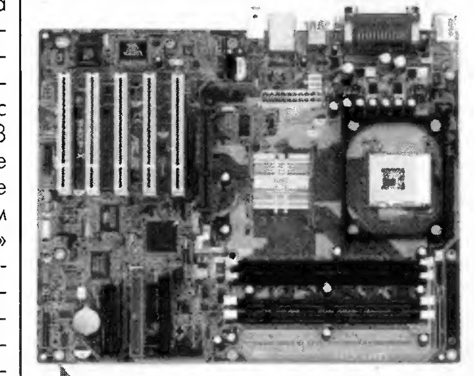


Рис.9

Мультимедийную/офисную производительность мы попробуем оценить с помощью *PC Mark 2002 Pro*. Общие сводные результаты бенчмарка, касающиеся производительности процессора и подсистемы памяти сведены в **диаграмму 4**. В общем, согласно **таблице 1**, быстродействие ЦПУ в тесте распределяется пропорционально тактовым частотам чипов. Исключением будет память PC 133, и здесь проявившая себя настоящим «тормозом» — отставание по баллам от DDR 333 на тех же чипсетах SIS находится на уровне 27–30%. Более подробной информации о работе с различными блоками данных в памяти я приводить не буду, ибо это чревато серьезным разбуханием статьи из-за множества данных (**рис. 10**).

Details

Memory - Raw Block Read - 3072KB	2230,2	MB/s
Memory - Raw Block Read - 1536KB	2232,1	MB/s
Memory - Raw Block Read - 384KB	9832,0	MB/s
Memory - Raw Block Read - 48KB	10181,7	MB/s
Memory - Raw Block Read - 6KB	18807,4	MB/s
Memory - Raw Block Write - 3072KB	974,0	MB/s
Memory - Raw Block Write - 1536KB	962,8	MB/s
Memory - Raw Block Write - 384KB	8296,2	MB/s
Memory - Raw Block Write - 48KB	8479,1	MB/s
Memory - Raw Block Write - 6KB	8365,6	MB/s
Memory - Raw Block Modify - 3072KB	983,5	MB/s
Memory - Raw Block Modify - 1536KB	914,2	MB/s
Memory - Raw Block Modify - 384KB	6375,3	MB/s
Memory - Raw Block Modify - 48KB	5946,6	MB/s
Memory - Raw Block Modify - 6KB	8027,5	MB/s
Memory - Random Access - 24576 (15...	1833,3	MB/s
Memory - Random Access - 12288 (76...	1832,7	MB/s
Memory - Random Access - 6144 (384...	5435,2	MB/s
Memory - Random Access - 1536 (96K...	6606,4	MB/s

Рис.10

ТАБЛИЦА 2

Платформа	Частота процессора, МГц	Частота FSB, МГц	Частота QPB, МГц
P4S533-X(SIS645DX)/DDR333	2527 00	133 00	532 00
P4S533-X(SIS645DX)/PC133 SDRAM	2533.43	133.34	533.35
P4S533-MX(SIS645DX)/DDR333	2526 99	133 00	532 00
P4S533-MX(SIS645DX)/PC133 SDRAM	2533.43	133.34	533.35
P4S8X-X(SIS648)/DDR333	2533 05	133.32	533.27
P4XP-X (i845D)/DDR266	2558 52	134 66	538.64
P4XP-X (i845D)/PC133 SDRAM	2558 52	134 66	538.64
D845PEBT2 (i845PE)/DDR333	2533.25	133 33	533.32
D845PEBT2 (i845PE)/DDR333 Burn-In-Mode+4%	2634 58	138 66	554 65
D850EMV2 (i850E)/PC1066 RDRAMx2канала	2519 14	132 59	530.35

ДИАГРАММА 1

Производительность процессора по данным SiSoftSandra 2003

Dhrystone ALU, MIPS; Whetstone FPU, MFLOPS; Whetstone iSSE2, MFLOPS

ДИАГРАММА 2

Integer iSSE2, it/s; Floating-Point iSSE2, it/s

ДИАГРАММА 3

RAM Int Buffered iSSE2 Bandwidth, Мб/с; RAM Float Buffered iSSE2 Bandwidth, Мб/с

ДИАГРАММА 4

Производительность процессора и памяти по данным PC Mark 2002 Pro

Процессор, баллы; Память, баллы

ДИАГРАММА 5

Производительность по данным PC Mark 2002 Pro

Jpeg Decoding, Mpixel/s; Zlib Compression, Мб/с; Zlib Decompression, Мб/с

Проанализируем результаты выполнения задач, приведенных на **диаграмме 5**. Очевидно, что при возростании потока данных при вычислениях чистая производительность процессора (определяемая тактовой частотой), хоть и продолжает играть превалирующую роль, но все ощутимее на быстродействие системы влияет и пропускная способность памяти. Показатели архивирования (*Zlib Compression*) и разархивирования (*Zlib Decompression*) говорят именно об этом. В первом случае в лидерах платформа с самым высокочастотным процессором, а вот во втором — система с самой быстрой памятью. **Диаграмма 6** лишь подтверждает сказанное. Если идет преимущественно интенсивная вычислительная работа ЦПУ, то его частота является определяющим фактором. Если же на передний план выходит доставка к процессору данных (которые он обязан и способен обработать достаточно быстро), то подсистема оперативной памяти уже ощутимо влияет на быстродействие протекающих в компьютере вычислительных процессов.

Особенно критичны к пропускной способности связки «процессор-ОЗУ» горячо любимые народом игровые приложения. Оценивая производительность в *3D Mark 03* (**диаграмма 7**), можем констатировать, что подсистема памяти здесь играет уже главенствующую роль, оттесняя фактор частоты процессора на второй план. Так, по общим итогам в баллах самый медленный 2519.14-МГц процессор, благодаря быстрой двухканальной RDRAM-памяти, на 2% «обошел» наиболее стремительный 2558.52-МГц ЦПУ, работающий с DDR 266. В то же время установка PC 133 SDRAM вместо DDR на ту же систему приводит к потере общей производительности ПК в Direct 3D-задачах в среднем на 5%.

Аналогичные результаты можно получить, также используя тест **demo001** в **Quake III** (**диаграмма 8**). Здесь различия проявляются еще более наглядно. Медленная DDR 266 память не дает «развернуться» 2558.52-МГц процессору на полную мощность. Показанный им результат гораздо меньше, чем у более низкочастотных чипов с более быстрым интерфейсом памяти. Использование SDRAM в данном случае можно вообще назвать «тормозом», — в отличие от DDR, она снижает производительность системы примерно на 25% (то есть на целую четверть — теряется каждый четвертый кадр в потоке fps'ов).

Примечательно, что получены низкие показатели быстродействия видеоподсистемы на плате с чипсетом SIS 648. Иначе как разным пониманием стандарта AGP 3.0 самим чипсетом и видеокартой Radeon 9700 Pro я объяснить сей феномен не могу. Ведь одинаково низкие результаты наблюдались как с установкой AGP inf драйверов от SIS, так и без таковых. Однако, последствия налицо — благодаря работе AGP 8x мы получили снижение производительности видеокарты. Признаюсь, сей результат меня удивил, но факт, что называется, имел место быть. Надеюсь, в скором времени что-то подправит либо SIS, либо ATI, и все придет в норму. Удивляет также несколько более высокое быстродействие «обрезанной» платы P4S533-MX, по сравнению со своей полноценной «родственницей». Ведь они обе функционально идентичны, даже тактовая частота FSB и ЦПУ у них одинаковая. Видимо, отказ от поддержки Hyper-Threading так положительно сказался на базовой системе ввода-вывода MX-платы, что она на радостях ускоряет систему ☺ (или производитель не так печется об устойчивой работе платы).

И в завершение кусочек для 3Dголиков ☺, которые коротают дни и ночи, глядя, как рендерит сцены их любимый 3DMAX. В ходе моих творческих изысканий было установлено, что, скажем, *3DSMAX5* просто «кайфует» от Hyper-Threading, но совершенно равнодушен к скоростным показателям подсистемы памяти. PC 133 для него ничуть не хуже PC 1066 RDRAM. Скорость рендеринга сцен в этом пакете всецело зависит от тактовых особенностей наличествующего на плате ЦПУ — чем он быстрее, тем раньше вы увидите готовую 3D-сцену на экране своего монитора. О чем свидетельствует **диаграмма 9**.

Засим, уважаемые читатели, позвольте попрощаться и выразить благодарности:

✓ *компании* **«Технопарк»** *за предоставленные платы ASUS P4S533-X, P4S533-MX, P4S8X-X, P4XP-X, память Transcend и Hynix;*

✓ *украинскому представительству компании* **Intel** *за платы D850EMV2 и D845PEBT2 и процессор Pentium 4 2.53 ГГц;*

✓ *фирме* **Compass** *за видеокарту Sapphire Radeon 9700 Pro;*

✓ *компании* **SIS** *за то, что она делает хорошие и, главное, дешевые чипсеты для Pentium 4* ☺.

ДИАГРАММА 6

Производительность по данным PC Mark 2002 Pro

Text Search, Krounds/s; Audio Conversion, Кб/с; 3D Vector Calculation, fps

ДИАГРАММА 7

Производительность по данным 3D Mark 03 (640x480), баллы

ДИАГРАММА 8

ДИАГРАММА 9

Время рендеринга сцены в 3ds Max5 (меньше-лучше)

время, мин:сек

Железный полигон

ДинаМО-машина



Виталий КЛЕЦКО

Что вы делаете, когда хотите надолго сохранить какую-нибудь информацию? Наверное, записываете все на CD-R и кладете на полку. А если нужно временно сохранить большой объем информации или перенести ее на другой компьютер? Наверняка, используете CD-RW. Учитывая распространенность CD-ROM-приводов, это наиболее удобный и оправданный вариант. Но бывают в жизни ситуации, когда удобство использования отходит на второй план, а на первое место выдвигается надежность.

Тогда привычный компакт-диск уже не товарищ. Наиболее универсальными устройствами, пригодными для надежного переноса данных и хранения информации, являются *магнитооптические (МО)*. Наши пользователи вряд ли избалованы такими приводами. А вот в Европе и Америке практически все фирмы, которые заботятся о сохранности данных, имеют в своем арсенале магнитооптические устройства хранения. Последние это:

✓ самое большое, по сравнению с другими устройствами, число циклов перезаписи — более 100 млн.;

✓ самый длительный срок необслуживаемого хранения данных — 50–100 лет;

✓ самая высокая стойкость к внешним воздействиям, в том числе сильным магнитным полям;

✓ самая большая емкость среди всех устройств с Read/Write-доступом — 9.1 Гб.

Что же позволяет добиться таких впечатляющих результатов и почему столь превосходные устройства до сих пор не завоевали рынок?

Магнитооптическая технология

МО-технология, как ясно из названия, объединяет магнитные и оптические (лазерные) технологии. Во время процесса записи интенсивный лазерный луч фокусируется на диске, покрытом специальным кристаллическим сплавом, способным к сохранению магнитного поля. После нагревания сплава до критической температуры (точка Кюри) кристаллы сплава становятся достаточно свободными, для того чтобы перемещаться. Под воздействием пишущей магнитной головки они намагничиваются и создают на диске области с измененным магнитным полем — битами. Впоследствии, при чтении информации с МО-носителя, отраженный от кристаллов сплава лазерный луч поляризуется (под действием магнитного поля кристаллов). Это изменение поляризации в дальнейшем детектируется: «отлавливаются» нули и единицы (**рис. 1**).

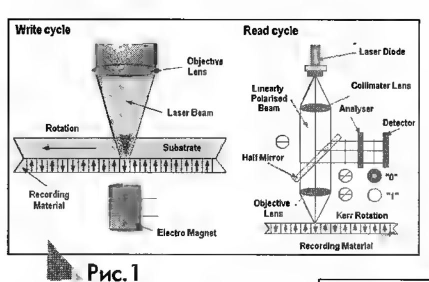


Рис.1

Объединение магнитной и оптической технологий является залогом высокой надежности хранения данных на МО-носителях. Так как магнитные изменения в диске могут происходить только при одновременном воздействии двух условий: магнитного поля и определенной температуры, то вероятность потери информации очень мала. В процессе чтения/записи головки не соприкасаются с поверхностью носителя, что способствует длительному активному использованию МО-носителей. К тому же сам диск упрятан в довольно жесткий и прочный картридж (**рис. 2**).

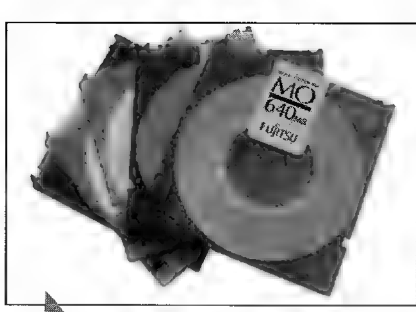


Рис.2

К сожалению, МО-технология имеет и недостатки. Помимо высокой стоимости устройств и носителей, из-за сложной техники «магнитного прожига» скорость записи очень невысока. Обычно для записи требуется три прохода — стирание, запись и проверка (последнее используется довольно редко). Для убыстрения процесса была разработана технология **LIMDOW (Light Intensity Modulation Direct OverWrite)**, позволяющая устранить цикл стирания. МО-носители, в которых применяется данная технология, помимо увеличения производительности, гарантируют и более длительный срок хранения информации.

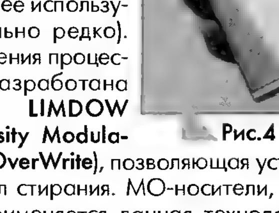


Рис.4

Без оптического обмана

Теперь пора, наверно, поговорить о самих устройствах. Как и дисководы, МО-устройства делятся по форм-фактору: *5.25 и 3.5 дюйма*. МО-дисководы формата 5.25 дюйма (**рис. 3**) обладают наиболее высокими параметрами и применяются для электронных библиотек и объемных архивов. Их емкость составляет 650 Мб, 1.3 Гб, 2.6 Гб, 4.6 Гб, 5.2 Гб, а дисководы последнего поколения поддерживают носители до 9.1 Гб. Диски подобного формата двусторонние. Современные дисководы поддерживают носители разных типов: обычные магнитооптические — *МО (Magneto Optical)*, с прямой перезаписью — *LIMDOW* и *CCW* (*Continuous Compisite WORM* — предназначены только для однократной записи). Производством МО-приводов занимаются такие компании, как *Sony* и *Maxoptix*, а созданием магнитооптических библиотек — *Hewlett-Packard, Maxoptix, Plasmon и UNIES*. В библиотеках Hewlett-Packard используются магнитооптические дисководы Sony, предназначенные для работы с носителями емкостью 5.2 Гб или 9.1 Гб, а в библиотеках Maxoptix — приводы Maxoptix (5.2 Гб) или Sony (9.1 Гб). Стоимость таких устройств довольно высока.

Рис.3

Магнитооптика формата 3.5", в отличие от 5.25", изначально была ориентирована на массовый рынок. Современные 3.5" МО-дисководы выпускаются во внешнем (**рис. 4**) и внутреннем (**рис. 5**) исполнении и предлагаются под разными торговыми марками. Самым крупным производителем таких приводов является фирма **Fujitsu**. До недавнего времени емкость носителей составляла 128, 230, 540 и 640 Мб.

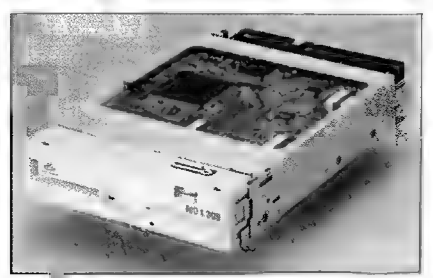


Рис.5

Последнее технологическое достижение — формат высокоплотной записи **GigaMO** — является совместной разработкой Fujitsu и Sony. В GigaMO емкость носителей составляет 1.3 Гб и 2.3 Гб. Такой результат стал возможен благодаря применению новой магнитооптической технологии — **MSR (Magnetic Induced Super Resolution)**, которая позволило ощутимо увеличить плотность записи данных на носителе. Формат GigaMO предусматривает полную обратную совместимость устройств с носителями предыдущих поколений. Модельный ряд таких устройств включает несколько модификаций, отличающихся производительностью (имеют различные значения скорости вращения диска и среднего времени доступа). Для подключения привода используются распространенные типы интерфейсов (*ATAPI, SCSI, LPT, USB1.1&2.0, IEEE1394*). В **таблице** приведены краткие характеристики ряда предлагаемых на сегодняшний день устройств.

Динамо-машина

Чтобы более полно охарактеризовать ситуацию, сложившуюся вокруг МО-приводов, рассмотрим их работу на примере модели **DynamoMO 640 POCKET (рис. 6)**. В коробке с девайсом мы находим CD с драйверами и подробной инструкцией, шнурок USB, простенький мануал и пластиковую подставку. Само устройство выполнено в приятных серых тонах, имеет прорезиненные ножки. На передней части *кнопка выброса диска*, на задней — *разъем USB*. Все. Просто и надежно. Радует, что для питания устройства не требуется внешнего БП. Это удобно при транспортировке и использовании девайса с ноутбуком. Подключение к ПК и установка драйверов проводятся элементарно. После этого в системе появляется новый сменный диск, с которым можно работать, как с обыкновенным винчестером. Разница только в скорости обмена данными. Это самое слабое место привода. Время записи 230-Мб диска составляет около 15-20 минут, в зависимости от количества и размера файлов. Что примерно соответствует 2-кратной скорости записи CD-ROM. С чтением дела обстоят получше, скорость достигает ~0.9 Мб/с (**рис. 7**). Если вы хотите записать сразу большой объем, то начав копирование, можете смело идти пить кофе. Работать за ПК в это время вам не удастся. Не думайте, что компьютер у меня Pentium 100 МГц и 16 Мб памяти — нет, речь идет о Pentium 4 и 256-Мб DDR-памяти. Почему так загружается процессор, для меня остается загадкой. Например, перекачка файлов в MP3-плейер (128 Мб) по тому же USB на быстродействии компьютера никак не отражается.

Рис.6

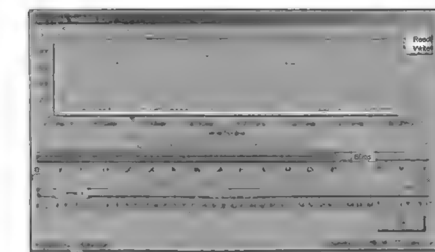


Рис.7

В целом впечатление от работы с «Динамой» остались большей частью положительные. Если б такие диски получили бы такое же широкое распространение, как и флоппи, то цены бы им не было.

Перспективы дальнейшего развития

Заканчивая наш небольшой экскурс в магнитооптику, наверное, логично было бы сказать несколько слов о перспективах развития. Уже в ближайшее время новые технологии **UDO (Ultra Density Optical)** от фирмы Sony и **GigaMO** — от Fujitsu позволят довести емкость 5.25" диска до 40 Гб (по 20 Гб на сторону). А в дальнейшем она должна составить 60 и даже 120 Гб! По заявлению компаний, такие устройства могут появиться примерно к 2005 году.

Совсем недавно малоизвестная фирма **TeraStor** начала продвигать на рынок альтернативный вариант МО-устройств, основанный на технологии **NFR (Near Field Recording)**. В отличие от обычной магнитооптики, для позиционирования головки используется *voice coil (звуковая катушка)*, на которой размещаются «парящая» оптическая и магнитная головки. Механизм фокусировки отсутствует, так как головка «парит» над поверхностью диска на постоянной высоте. С определенностью можно сказать, что технология NFR обладает многими преимуществами перед обычной и, скорее всего, в том или ином виде будет использоваться остальными производителями магнитооптики...

Подводя окончательный итог, можно сказать, что МО-накопители постоянно развиваются и достаточно уверенно чувствуют себя в своей нише. Малое распространение и немалая цена компенсируются высочайшей степенью надежности хранения данных и удобством работы.

*Выражаю благодарность компании **Elko Kiev** за предоставленный привод **DynamoMO 640 POCKET**.*

ТАБЛИЦА

Модель	MCM 3130 AP/SS	MCJ 3230 AP/SS	DynamoMO 640 POCKET	DynamoMO 640 PHOTO	DynamoMO 1300 SF	DynamoMO 1300 U2	DynamoMO 2300 U2	DynaWO 2300
Максимальный объем носителя, Мб	1300	2300	640	640	1300	1300	2300	2300
Форм-фактор	внутренний	внутренний	внешний	внешний	внешний	внешний	внешний	внешний
Интерфейс	ATAPI/SCSI	ATAPI/SCSI	USB 1 1	USB 2 0	SCSI	USB 2 0	USB 2.0	SCSI
Частота вращения, об/мин	5455	5455	3000	3000	455B	5455	5455	5455
Скорость доступа, м/с	23	19	45	45	23	23	19	19
Размер буфера, Мб	2	8	2	2	2	2	2	8
Особенности				адаптер для чтения флеш карт памяти				Система MO/WORM
Ориентировочная цена, у е	299	379	249	299	349	319	419	B99

Имеющий глаза

Наша Прелесть

Руслан РИЗВАНОВ
rizvanov_ruslan@mail.ru

Вообще, деньги копились на память... Не на долгую — на оперативную. Цифровик, конечно, тоже хотелось купить. И была даже предпринята попытка сделать это: Однако успехом она не увенчалась. Вроде бы, приятелю повезло обзавестись за $50 самой простенькой трехсоткилопиксельной фотокамерой с 2 Мб памяти на борту из модельного ряда такой весьма известной фирмы, как Creative. Единственным ее достоинством был писк, издаваемый при фотографировании ☺. В остальном же все выглядело следующим образом: делаешь фото и бегом, пока не «сдохли» батарейки, мчишься сбрасывать его на компьютер. К тому же для установки ПО требовалась как минимум Win2000. В общем, мы с приятелем сдали ее обратно. Сдали и забыли — ближайший по цене цифровик с приемлемыми параметрами стоил $160.

Но вот однажды, прогуливаясь после занятий по харьковским компьютерным магазинам, мы увидели ее... Нашу Прелесть... Она пленила наши чувства, овладела нашим разумом, загипнотизировала своим объективом... Не знаю, что было бы дальше, но на помощь пришел консультант. Своим обыденным: «Чем-нибудь помочь?» (в таких случаях обычно хочется сказать — деньгами ☺) он привел двух остолбеневших студентов в нормальное состояние. Однако фраза: «Купи меня» настойчиво пульсировала в умах. Не в силах больше противиться порыву, автор этих строк уже было кинулся ее покупать, однако вспомнив, что все деньги оставил где-то в швейцарском банке, остепенился. А приятель, Санек, он купил ее, он забрал ее... Нашу Прелесть... он стал ее Хозяином... И теперь не жалеет о сделанной покупке. Познакомьтесь с ней и Вы.

— Ну же, хоббит, читай, что написано на кольце?!

— Эээ... Made in China...

— О, не может быть! Похоже, это не то, что мы искали...

Но цифровая фотокамера **Mustek Gsmart Mini 2 (рис. 1)** — именно то, что мы искали. Имеет 1.3-мегапиксельный CMOS-сенсор, 16 Мб памяти, встроенный литиевый аккумулятор с зарядным устройством, ЖК-индикатор. Ее вес всего 40 грамм при габаритах 69×47×11 мм. Стоит эта малютка — $70. При этом позволяет делать снимки с разрешением до 1600×1200 (2.1 мегапиксель с программной интерполяцией), плюс записывать видео (15 кадров/с с разрешением 320×240). Подключается к шине USB и подзаряжает свой аккумулятор оттуда же. В комплекте также имеется

- ✓ добротный экранированный USB-кабель;
- ✓ крэдл для крепления при проведении видеотрансляций;
- ✓ петля на шею ☺ (чтобы удобно было носить);
- ✓ документация;
- ✓ диск с драйверами;
- ✓ ПО от фирмы **Ulead**: **Cool 360** — программа для преобразования серии фотографий в панораму (создается иллюзия пространства); **Photo Express** — утилита для сортировки и упорядочивания мультимедийных файлов; **Photo Explorer** — простой инструмент для обработки изображений.

Установка драйверов проходит без проблем. При этом еще с диска предлагают поставить программы **Amcap** и **Viewer**. Первая дает возможность получать и записывать видео с подключенной камеры, а вторая — просматривать и скачивать фотографии из ее памяти. На самом девайсе есть видоискатель, 3 кнопки (**Power, Mode, Del**) и ЖК-дисплей, отображающий параметры работы камеры. Дисплея, на котором можно просмотреть отснятые кадры, нет, но что же вы хотели за такие деньги.

Нажатием кнопки Mode можно установить режим фотографирования: с низким разрешением (640×480 — 216 снимков), с хорошим (1280×960 — 54 фото), с высоким (1600×1200 — 36 кадров с интерполяцией). Еще доступны опции установки таймера (10 секунд) и записи видео (до 2 минут с разрешением 320×240). На ЖК-дисплее есть и индикатор состояния аккумулятора. С помощью кнопки Del можно очистить всю память или же удалить последний сделанный снимок.

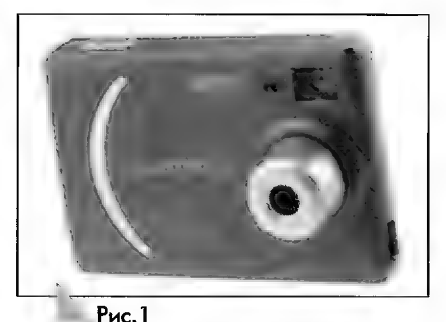


Рис.1

Просто фото

Теперь перейдем к испытаниям. Проводились они в условиях, максимально приближенных к реальным. С этой целью делались снимки во всех возможных режимах и условиях. И вот что теперь можно сказать...

Для начала сразу стоит отметить такой недостаток (или скорее особенность), как отсутствие встроенной вспышки или хотя бы выхода для подключения внешней. Но думаю, фотокамере с подобными размерами и ценой это можно простить. При нормальном дневном или искусственном освещении снимки весьма приличного качества, а вот в условиях слабой освещенности имеется вероятность получения сплошной «черноты».

Еще следует учитывать и время выдержки, зависящее от того же освещения. У камеры оно колеблется от 1/15 до 1/4000 секунды. Днем (а еще лучше в солнечную погоду) без опаски можно фотографировать даже движущиеся объекты (**рис. 2**). При гораздо меньшем же потоке света необходимо, во-первых,



Рис.2

четко фиксировать аппарат, что, учитывая его вес и размеры, сделать довольно сложно. Во-вторых, некоторое время (2–3 секунды) после нажатия на кнопку удерживать камеру в заданном положении, иначе произойдет «смазывание» изображения или же значительно уменьшится резкость. Если яркость без особых проблем можно увеличить в Photoshop'е, то последний дефект неустраним. В связи с этим при слабом освещении рекомендую делать несколько снимков подряд.

Пару слов стоит сказать и о видоискателе, поскольку установлен он не совсем традиционно. Для того, чтобы объект попал в середину кадра, в видоискателе он должен находиться чуть правее от центра. И конечно же, нельзя забывать элементарное правило фотографирования: не размещать источник света за или над снимаемым объектом (**рис. 3** — совсем дикая белко, не желающая позировать). В общем, это все особенности и недоработки. Как видите, все не так страшно, и к этому при желании или необходимости (а что, есть выбор ☺?), можно легко приспособиться. В целом фотографии получаются довольно неплохие, в меру качественные и без видимых ортефактов (**рис. 4, 5**).



Рис.3



Рис.4



Рис.5

Интерполяция на качество оказывает совсем небольшое влияние — едва заметно ухудшается резкость картинки. И даже при низком разрешении (**рис. 6**)



Рис.6

снимки получаются очень неплохие (для цифрового фотоальбома сойдут), хотя при сильном увеличении все же заметны «левые» пиксели (часть из них — результат JPEG-компрессии).

Объектив камеры имеет 2 режима съемки: на расстоянии от 40 до 80 см (**рис. 7**) и от 80 см и дальше (**рис. 8**). Таймер позволяет делать групповые (когда желательно наличие всех персонажей ☺) или собственные фото. Количество кадров, которые можно сделать при каждом режиме, может отображаться на ЖК-дисплее. Если высококачественные стоят по нулям, можно посмотреть на другие режимы — а вдруг еще хватит памяти на пару изображений с низким разрешением. Удалить же последний сделанный снимок или все сразу удастся и без подключения камеры к компьютеру.



Рис.7

Теперь что касается питания. Аккумулятор, как уже говорилось, заряжается от USB, при этом на передней части устройства светится красный светодиод. Одной полной зарядки хватает на 1–1.5 часа съемки или на неделю в режиме хранения снимков (попросту говоря, в выключенном состоянии). Приятно и то, что когда аккумулятор близок к полной разрядке, камера отключается и переходит в экономный режим, что позволяет сохранить отснятые кадры на протяжении 2-х суток. Весьма полезная функция, ведь не всегда после съемки есть доступ к ПК.

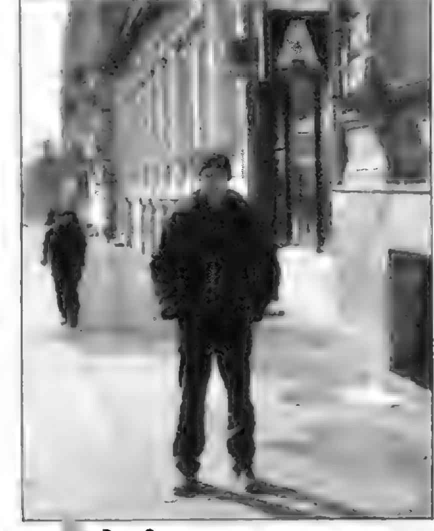
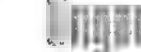


Рис.8



Видео

Видеофрагменты можно снимать как автономно, так и при подключении к компьютеру. В автономном режиме съемка производится в разрешении 320×240 (15 кадров в секунду). Качество здесь не очень, к примеру, лица людей, находящихся дальше 3–4 м, уже почти неразличимы. Положение объектива (имеется в виду нормальный или макрорежим) никакого влияния на конечный результат не оказывает.

А вот с подключенной к компьютеру фотокамерой работать очень интересно. Во-первых, можно смотреть и записывать видео в реальном времени (качество здесь получше). А во-вторых, организовывать видеочаты. К слову сказать, автор статьи, равнодушно относящийся к чатам, аськам и прочим клиент-серверным приложениям, с великим азартом и удовольствием всю ночь провел в видеочате с бывшими украинскими гражданами ☺ женского пола, ныне проживающими в США, и после этого вообще не видит смысла в обычных текстовых чатах. Для организации подобного общения достаточно иметь камеру, микрофон, Интернет и ПО (к примеру, *Yahoo* или *MSN Messenger* или др.). Звук передается без каких-либо помех, а видео, конечно, не плавное (из-за скорости передачи по Сети), но наблюдать собеседника можно хорошо (и он вас тоже видит ☺. При этом весь перечисленный арсенал нетребователен к скорости канала. Тестирование проводилось на выделенной линии 128K, которая делится как минимум между 4–6 пользователями, но думаю, на 56K модеме тоже будет работать. Трафика кушается немного (около 1–2 Мб в час). Но зато интересно-то как!

Да, вот такая она, камера Mustek Gsmart Mini 2. Первое время к ней все же надо приспосабливаться. Но стоит она немного, а качество обеспечивает приемлемое. К тому же мобильная, как телефон, и очень компактная. Короче говоря, если вам не по карману навороченный цифровик, но в тоже время очень-очень хочется делать цифровое фото на память (долгую) и хранить его на компьютере, то имеет смысл обратить внимание на нашу милашку.

История

Компьютерные хроники

Да, были люди в наше время, не то что нынешнее племя...



Андрей ГОЛОТА,
Владимир СИРОТА

Эта статья адресована тем, кого интересует история возникновения и развития вычислительных устройств, компьютеров и процессоров.

Когда в будущем в который раз будут писать и переписывать историю, то персональный компьютер, вне всякого сомнения, все назовут главным изобретением последней четверти двадцатого столетия. А с чего все началось? И как развивалось? Ведь многие важные поворотные моменты в ИТ-индустрии случились не так давно, и ты, читатель, пожалуй, старше ☺ большинства важнейших событий в истории ПК.

Что ж, давайте вместе проследим происхождение персональных компьютеров — обозначим этапы большого пути вычислительных устройств из древности глубокой до наших дней. В первой, исторической части нашего повествования мы в хронологическом порядке перечислим основные события, которые тем или иным образом повлияли на успешное развитие вычислительной техники.

Пожалуй, первым в мировой истории достоверно известным механическим вычислительным устройством можно назвать абак. **Абак** (греч. *abax (abakos)*, лат. *abacus* — доска, счетная доска (**рис. 1, 2**)) применялся для арифметических вычислений в Древней Греции,

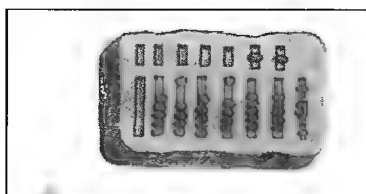


Рис.1

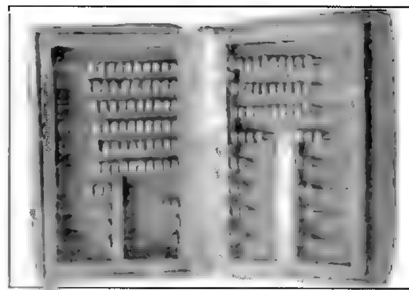


Рис.2

Риме, а затем в Западной Европе вплоть до 18 в. Доска разделялась на полосы, счет осуществлялся передвижением находящихся в полосах счетных марок (косточек, камней и т.п.). В странах Дальнего Востока распространен китайский аналог абака — **суан-пан**, в наших краях абак известен как **счеты** ☺.

На протяжении многих веков практически неизменный абак всем уже изрядно надоел ☺. Естественно, находились люди, которые силой своего ума значительно «подталкивали» развитие вычислительных механизмов.

Серьезный вклад в развитие вычислительной техники внес **Джон Непер**. Потомок старинного воинственного шотландского рода, Непер изучал многие науки: логику, теологию, право, физику, математику, этику. Наряду с практическим применением своего научного опыта (он изобрел несколько полезных сельскохозяйственных орудий), Непер увлекся алхимией, астрологией. В 1590-х годах исследователь пришел к идее логарифмических вычислений и составил первые таблицы логарифмов. В 1614 году был опубликован его знаменитый труд *«Описание удивительных таблиц логарифмов»*. (Принцип логарифмических вычислений заключается в том, что каждому числу соответствует свое «специальное число» — логарифм. Логарифмы очень упрощают деление и умножение. Например, для умножения двух чисел достаточно сложить их логарифмы, и затем найти результат по таблице логарифмов.) В далеком 1617 году Непер придумал еще один, не логарифмический способ перемножения чисел, который

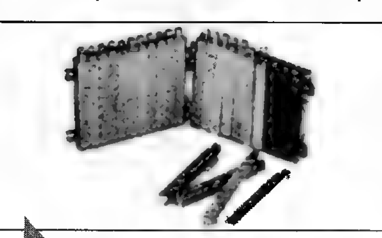


Рис.3

применил в своем новом устройстве, получившем название *«палочки Непера»* (**рис. 3**). «Вычислительный инструмент» состоял из брусков с нанесенными на них цифрами от 0 до 9 и кратными им числами. Для умножения какого-либо числа бруски располагали рядом так, чтобы цифры на торцах составляли это число. Ответ можно было увидеть на боковых сторонах брусков. Помимо умножения палочки Непера позволяли выполнять деление и извлекать квадратный корень.

Уже после смерти исследователя, в конце 1620-х годов, была изобретена логарифмическая линейка, основанная на таблицах Непера. С ее помощью многие вычисления упростились, так как операции над числами заменились операциями над их логарифмами.

Механическая математика

Четверть века спустя после появления палочек Непера французский математик **Блез Паскаль (рис. 4)** вплотную



Рис.4

приступил к изобретению машины для суммирования чисел. В 1642 году он сконструировал *счетное устройство*, призванное облегчить труд его отца — налогового инспектора, которому приходилось производить немало сложных вычислений. Устройство Паскаля представляло собой смонтированную в деревянном корпусе систему зубчатых колес, вращающих наборные диски с цифрами (**рис. 5**). Ре-

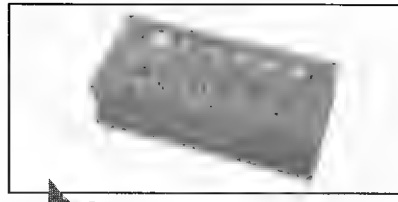


Рис.5

зультат вычислений считывался в специально прорезанных в корпусе окошечках, а «умела» машина только складывать и вычитать десятичные числа. Против распространения счетного устройства Паскаля активно выступили клерки — они боялись потерять работу. Вторили им и работодатели, считавшие, что лучше нанять больше дешевых счетоводов, чем покупать новую и дорогую машину.



Рис.6

Дальнейшим своим прогрессом вычислительные устройства обязаны **Готфриду Вильгельму Лейбницу (рис. 6)**. Лейбниц родился в очень неординарной семье: его отец был профессором этики, а дед — профессором права Лейпцигского университета. В 1661 г. будущий математик и философ становится студентом и приступает к изучению философии, юриспруденции и математики в университетах Лейпцига, Вены и Алтдорфа. В 1666 году он защищает сразу две диссертации на звание доцента — по юриспруденции и математике. В зрелый период своей жизни он служит при дворах немецких князей в качестве юриста, находится на дипломатической службе.

Лейбниц увлекался изобретением всевозможных универсальных приемов для решения всех задач сразу и, может быть, именно поэтому его, как и Паскаля, заинтересовала идея создания универсальных вычислительных приборов. В 1671 году Лейбниц изобрел устройство, работы над которым завершились только в 1694 году.

Главным недостатком суммирующей машины Паскаля была невозможность выполнения с ее помощью иных операций, кроме сложения и вычитания. Машина же, изобретенная Лейбницем, позволяла легко производить не только сложение, но и умножение чисел. Принцип работы **механического калькулятора Лейбница (рис. 7)** был практически аналогичен тому, который использовался в суммирующей машине Паскаля. Однако Лейбниц включил в свою конструкцию движущуюся часть (подвижную каретку) и ручку, с помощью которой можно было крутить специальное колесо, а в более поздних вариантах машины внутри аппарата располагались даже цилиндры. Такой механизм с движущимися элементами позволил ускорить повторяющиеся операции сложения, необходимые для умножения. Само повторение также выполнялось автоматически. По сути дела, калькулятор осуществлял механическую имитацию известного алгоритма «умножение в столбик». И этот метод, между прочим, использовался во всех механических калькуляторах последующих веков.

Рис.7

Еще одним великим человеком, который внес выдающийся вклад в развитие вычислительных устройств, был **Чарльз Беббидж (рис. 8)**. Сын банкира из Девона (Англия), еще в детве проявлявший выдающиеся математические способности, стал профессором математики Кембриджского университета.

Обнаружив погрешности в таблицах логарифмов Непера, Беббидж в 1821 г. приступил к разработке своей вычислительной машины. Аппарат Беббиджа должен был стать очень сложным устройством, предназначавшимся для автоматического вычисления логарифмов. Создав в 1822 году небольшую рабочую модель своего механизма, ученый продемонстрировал ее Британскому правительству. В итоге, ему удалось получить средства на дальнейшее совершенствование своего изобретения. Более новый вариант устройства был создан уже в 1823 году. Машина была паровой, полностью автоматической и даже распечатывала результаты в виде таблицы (!). Работа над проектом продолжалась еще 10 лет — именно столько времени британское правительство финансировало работы. Но пришел тот день, когда чиновники утратили доверие к талантливому изобретателю и прекратили выделять деньги на продолжение исследований. Но Беббидж не собирался сдаваться. В 1833 году он начал работать над первым в мире многоцелевым вычислительным устройством, получившем название **аналитической машины**.

Рис.8

Предполагалось, что этот механизм станет первой вычислительной машиной, выполняющей расчеты без участия человека. Для этого аппарат должен был уметь исполнять программы, вводимые с помощью перфокарт (карт из плотной бумаги с информацией, наносимой с помощью отверстий; такие карты в то время уже широко употреблялись в ткацких станках). Помимо этого, устройство должно было иметь «склад» для запоминания данных и промежуточных результатов (в современной терминологии — память). То есть перфокарты в машине Беббиджа использовались не только для ввода/вывода данных, но и для их хранения. Очень интересно, что эту идею «подхватила» в 1890 году компания **Tabulating Mashine Company**, позднее ставшая широкоизвестной как **IBM**. Конечно, не только IBM применяла перфокарты в своих системах. В период «расцвета» перфокарточных компьютеров были созданы устройства, способные обрабатывать 50–250 карт в минуту.

Созданный Беббиджем аппарат (**рис. 9**) мог оперировать числами с 50 десятичными знаками и сохранял до 1000 чисел. Впервые в его аналитической машине было реализовано **условное выполнение операций** — прообраз современного оператора IF.

Рис.9

Чарльзу Бэббиджу в его работе помогала математик **Ада Ловлас** (1815–1852), известная как дочь поэта Байрона и как «первая программистка» (**рис. 10**). Она создала для машины несколько программ, которые хранились на упомянутых специальных перфорированных картах.

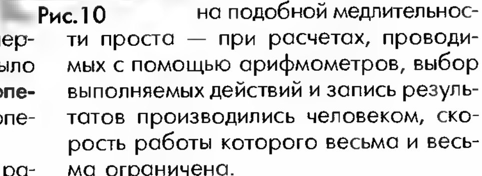


Рис.10

Последние 37 лет своей жизни Бэббидж посвятил совершенствованию своей аналитической машины. Он вкладывал в ее создание большие деньги и тяжело переносил полное отсутствие интереса со стороны общественности к своим работам. Но осуществить задуманное так и не удалось — Бэббидж умер в 1871 г., так и не закончив дело всей своей жизни. Его аналитическая машина намного опережала технические возможности своего времени, и довести до конца ее создание тогда было практически нереально.

Всевозможные арифмометры, выполняющие механические вычисления, в XIX в. получили все большее распространение. С помощью подобных устройств можно было сделать даже очень сложные расчеты, например расчеты баллистических таблиц для артиллерийских стрельб. Существовала и специальная профессия — *счетчик*. Это был человек, работающий с арифмометром, который мог быстро и точно выстраивать определенную последовательность вычислительных инструкций (такую последовательность впоследствии стали называть программой). Но даже несмотря на хорошую профессиональную подготовку персонала, многие расчеты на арифмометрах производились очень медленно — десятки счетчиков вынуждены были работать неделями, а иногда и месяцами. Причина подобной медлительности проста — при расчетах, проводимых с помощью арифмометров, выбор выполняемых действий и запись результатов производились человеком, скорость работы которого весьма и весьма ограничена.

Поэтому, несмотря на свою относительно длительную эволюцию и непрерывное улучшение, механические вычислительные устройства все же не устояли в борьбе за место под солнцем. И были вытеснены более совершенными аппаратами. В следующей части статьи мы как раз и поведем разговор о новой, электронной эпохе развития вычислительных устройств.

(Продолжение следует)





Софт-пробирка

Наверстать упущенное

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

Исторически сложилось, что для верстки книг, газет и журналов профессионалы используют Quark Xpress и Adobe PageMaker, реже — Corel Ventura и Adobe InDesign. Верстка в офисных пакетах вообще не выдерживает никакой критики, хотя бывает и это. Также традиционен выбор платформы. Обычно это Mac или Windows. А как обстоят дела в Линуксе?

Не так плохо, как может показаться на первый взгляд. Во-первых, существуют системы верстки *TeX/LaTeX*. Но они более ориентированы на работу с научными текстами, которые переполнены разными формулами, графиками и т.п. Известно, что ученые для публикации своих научных трудов сами подготовливают верстку в TeX/LaTeX и в таком формате отсылают к редактору. Линукс — идеальная среда для TeX.

Но не всем нужен этот формат. Нет ли чего-нибудь более привычного? В первую очередь нас интересует аналог Quark'а или Pagemaker'а. Оказывается, есть и такое. Пару дней назад я поставил себе новый *Linux Mandrake 9.1* (см. мою статью «Ура, поспел наш корнеплод», МК №16 (239)) и обнаружил в его комплекте продукт под названием **Scribus** (**http://web2.altmuehlnet.de/fschmid**). На другой день скачал более свежую его версию с разницей в пару недель в виде исходника (**http://web2.altmuehlnet.de/fschmid/scribus-0.8.tar.gz**, 1.4 Мб) и без проблем установил его столь привычной последовательностью команд:

```
./configure
make
make install
```

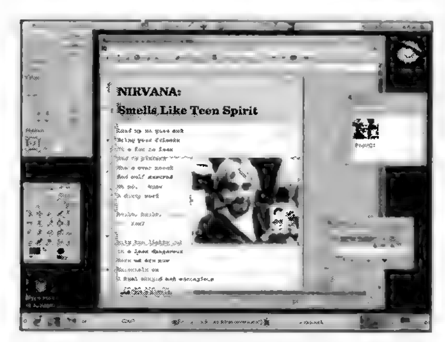
Чуть не забыл! Для поддержки *TIFF* надо перед запуском скрипта конфигурации ввести в консоли команду

```
export LDFLAGS="-lm"
```

Все необходимые для компиляции библиотеки есть в дистрибутиве Mandrake. Думаю, что в ALT Linux и Red Hat — тоже. Только вот перед установкой нового Скрибуса старый лучше деинсталлировать. Для нормального цветоделения надо будет еще скачать и установить **littlecms**.

Разработчики отмечают, что Скрибус находится еще на ранней стадии разработки. Что, безусловно, влияет на ряд факторов, из-за которых я не буду СЕЙЧАС призывать всех верстальщиков переходить на Скрибус. Основной сдерживающий фактор — странная поддержка кириллицы. С одной стороны, в Скрибусе (в отличие от Кварка!) есть грамотная расстановка переносов. А еще локализация на украинский язык. Но вывести на печать что-нибудь по-русски мне удалось лишь окольными путями — я импортировал TrueType KOI8-R шрифт из Windows (тот шрифт, что входит в поставку редактора *Bred*), вставил в документ Скрибуса текст и применил к тексту «виндовый» шрифт. Однако редактировать текст в таком режиме нельзя. Верстать — можно, изменять — нельзя, потому что введенные символы диким образом искажаются.

С обычными системными шрифтами было все наоборот — отображались они нормально, текст редактировался, но печатался сплошными запятыми. В более свежей версии Скрибуса, **0.9.8**, ситуация еще хуже — символы кириллицы после повторного открытия документа заменяются знака-



ми вопроса, поэтому я вернулся к версии из дистрибутива Mandrake.

Проблема, разумеется, в шрифтах и поддержке кодировок. Скрибус умеет работать с двумя типами шрифтов — *TTF* и *Type 1*. Свой эксперимент с TTF я уже описал. Type1 — да, установлена у меня целая туча Type1-шрифтов. Нормальные русские шрифты, ими выводятся на печать документы из-под любого офисного пакета, будь то OpenOffice.org или Koffice. А вот у Скрибуса с этим проблемы. Он использует собственный PostScript-драйвер. То есть и для печати, и для вывода в **.pdf**- или **.eps** и **.ps**-файлы Скрибус пользуется своими средствами. Этот драйвер умеет внедрять шрифты и выводить с высоким разрешением EPS-изображения. Но с русскими Type1-шрифтами у него, вероятно, проблемы.

В директории **/usr/lib/scribus** лежат, кроме всего прочего, некие *таблицы кодировок*. Я подозреваю, что возня с ними может помочь, но особой тяги к их редактированию не испытал. Думаю, что по мере развития продукта кириллица будет работать без напряга, а пока... Пока давайте я просто расскажу, что умеет Скрибус. Потому что о шрифтах в Линуксе и вообще можно говорить хоть целый день. Хороших фриварных шрифтов вообще мало (не только в Линуксе). Да и коммерческих тоже. Это адский труд — делать шрифты. Для справки: дизайнер, который создал шрифт *Verdana*, входящий в состав Windows, трудился над этим шрифтом целый год!!!

Но вернемся к Скрибусу. По ощущению он больше всего похож на Кварк. Тоже очень быстрый и удобный. Однако сначало об основах. Итак, *форматы файлов*.

Родной формат для Скрибуса — *XML*. В самом деле, зачем изобретать нечто иное? XML идеально подходит для хранения любых данных, да и проблем с переносимостью на другие платформы не будет. Сейчас много разговоров вокруг XML, но часто люди очень плохо себе представляют, что это такое. В лучшем случае вам скажут, что это нечто вроде HTML. В самом деле, XML смахивает на HTML — в нем тоже есть тэги.

Кратко расскажу, в чем суть XML. Без технических подробностей. Сначала приведу аналогию. Вот есть дерево, у него ветки. На ветках сидят разные птицы и звери — дятлы, вороны, белки. Еще от каждой ветки могут отходить другие ветки. Это и есть модель документа XML. Ветки — *узлы* в терминологии XML. Каждый узел может хранить в себе информацию разного характера — текст, некие числа, даты (дятлы, вороны, белки ☺). Каждый узел может содержать в себе другие узлы.

Более того, в зависимости от узла можно по-разному трактовать находящуюся в нем информацию. Например, кроме текста в узле могут быть *атрибуты шрифта* (начертание, цвет и т.д.). Значит, браузер или какая-нибудь другая программа выведет текст этого узла, используя атрибуты шрифта оттуда же. Еще узел может иметь *имя*. Например, `Italic` (курсив). И программа будет курсивом выводить текст из этого узла. Или не будет. Все зависит от программы, которая обрабатывает XML-документ.

То есть, XML — это не жестко фиксированный формат, как HTML. В XML набор тэгов определяется использующей его программой. В OpenOffice.org эти тэги свои, в Скрибусе — свои, в TEA — тоже свои. Замечу, что одно из основных новшеств пятого Кварка — экспорт в XML.

Продолжим разговор о Скрибусе. Как и Кварк, в файлах Скрибус хранит текст, но не картинки. Картинки представлены как ссылки на внешние файлы. Это обеспечивает скорость и мобильность. Разумеется, есть и функция **Collect for output**, которая собирает все используемые в проекте внешние файлы в одну директорию.

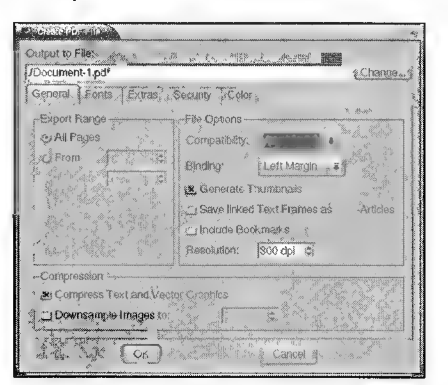
При верстке в Скрибусе можно использовать *слои*. Каждый слой имеет переключатели — *отображение/скрытие слоя на экране и печать слоя*. Нечто подобное есть и в пятом Кварке. Другая удобная вещь — **Scrapbook**. Это нечто вроде Избранного для картинок и текста. Можно помещать их туда, а потом перетаскивать в нужное место страницы.

В Скрибусе на профессиональном уровне реализована работа с *формой объектов*. Текстовые и графические блоки могут иметь какую угодно форму, угол вращения и масштаб. Для векторных примитивов предусмотрена *градиентная или обычная заливка* с заданной вами степенью прозрачности.

Продолжая сравнивать Скрибус с Кварком, нельзя не отметить интересный факт — *масштабирование*. В пятом Кварке верхним пределом является 800%, нижним — 10%. В Скрибусе тоже есть инструмент масштабирования с такими же характеристиками. Но. Скрибус еще и оснащен полем в углу экрана, куда можно ввести и больший масштаб, нежели 800%. Предела я не знаю, но 3000% работало.

Разные web-навороты в Скрибусе, которыми изобилует Кварк, полностью исключены. Да и зачем они в программе для верстки? Web-дизайнеры используют совсем другой софт. Но там, где дело касается именно верстки, Скрибус не отстает от Кварка. Тоже умеет экспортировать страницы в *формат EPS*, поддерживает *плагины* (на Python). Скрибус делает *CMYK-цветоделение для Postscript*, может внедрять *цветовые профили ICC* в PDF для идентичного отображения как на экране, так и при печати.

Для Кварка максимум страниц в одном документе — 2 тыс. штук. Поскольку информации об этой характеристике Скрибуса я не нашел, то решил выяснить ее экспериментальным путем. За один раз Скрибус может добавлять по 99 страниц. Процесс на Athlon 900 несколько затяжной, вдобавок, чем больше страниц уже создано, тем медленнее добавляются новые. Скрибус в это время не реагирует на внешние раздражители, разве что видно, как он работает. Если бы он не прорисовывал каждую новую страницу сразу после ее создания, он был бы намного быстрее. Я дошел до тысячи, дальше мне просто надоело ☺. Ясно одно — в



Скрибусе вполне реально верстать большие книжки вроде «Война и мир» или «Властелин колец».

По своим возможностям *аранжировки текстовых и графических объектов* Скрибус тоже стоит примерно вровень с Кварком. Можно ставить объект глубже или ближе в иерархии объектов, можно вращать, фиксировать положение, произвольно изменять форму границы. Чтобы не запутаться во всех хитросплетениях верстки, в Скрибусе есть инструмент под названием **Outline**. Это окно с иерархичным списком, в котором представлены все страницы и объекты на них. Выбор из списка делает страницу или объект активными. Без Outline трудно представить себе навигацию по сложному документу. Да и по простому тоже. Намного проще выбирать объекты в Outline, нежели прицельно щелкать по ним на экране. При этом учтем факт, что одни объекты могут быть перекрыты другими, а еще лежать на разных слоях. Нет, только Outline!

Похожую функцию несет инструмент **Manage pictures** — только с его помощью вы можете не только перейти к выбранной в списке картинке, но и быстро прописать другой путь к файлу изображения, а еще указать, печатать картинку или нет.

Из возможностей Скрибуса, о которых стоит упомянуть, приведу еще такие: гибкий *движок шрифтовых стилей*, удобное управление *интерлиньяжем* (расстояние между строками) и *межсимвольным интервалом*, инструменты для *точного позиционирования и аранжировки объектов*, функции *добавления в PDF интерактивных элементов* (кнопок, списков) и ассоциирование с ними *JavaScript'ов*, которые можно написать сразу же в Скрибусе. К продукту прилагается очень хорошо написанная документация, освещающая не только Скрибус, но и проблемы верстки под Linux в целом.

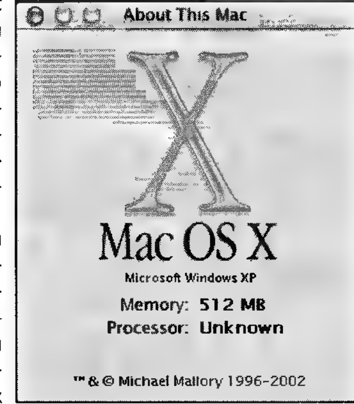
Подведем итоги. Проект молод и стремительно развивается. Книги на английском в нем можно верстать уже сейчас, на славянских языках — подождем. Но совершенно очевидно, что у проекта большое будущее. Это РЕАЛЬНЫЙ и притом некоммерческий конкурент Кварку. Будем ждать, что из этого получится.

Mac'и за окном

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Большинство пользователей, борясь с «унылым» видом своей операционки, до выхода Windows XP использовали различные утилиты, позволяющие в корне менять интерфейс Windows (Windows Blinds, Aston, Talisman), и были рады полученному результату. Выход Windows XP «отсеял» часть пользователей, которых устроил внешний вид этой ОС. Впрочем, любителей разнообразить интерфейс на своей машине по-прежнему хватает. Их-то и заставил побледнеть от зависти выход последней версии MacOS, поскольку стильный внешний вид этой системы не требует вмешательства постороннего софта. Ну да не расстраивайтесь, обитатели PC, ведь существует софт, имитирующий возможности интерфейса Mac'овых систем.

Пользователь оттого и находится в постоянном поиске идеального варианта интерфейса, оптимального и насыщенного полезными функциями, что стандартные возможности Windows не отвечают его запросам. И хотя версия за версией улучшаются общие функциональные возможности, «заплатками» повышается стабильность работы, добавляется поддержка новых технологий, все же, в сравнении с операционной системой MacOS, Windows не хватает ряда возможностей. Причем зачастую речь идет о настолько простых и оригинальных вещах, особенно в юзабилити интерфейса, что независимые разработчики пытаются донести эту идеологию, разрабатывая программы, воспроизводящие интерфейс Mac OS. Сразу хотелось бы предупредить — с установкой описываемого софта Windows не поменяется на MacOS, однако ее функциональные возможности, несомненно, увеличатся.



Первые три утилиты имеют идеологию и интерфейс панели быстрого запуска MacOS — *Dock*. Естественно, они отличаются от оригинала, тем не менее, в них имеется много интересных функций. Еще одна утилита — FreeShade — позволит более рационально использовать место на Рабочем столе, а утилита WinMac позволит вам почувствовать себя истинным пользователем MacOS. Не будем медлить и приступим!

28

MobyDock 0.65

Разработчик: Emaculation (**http://emaculation.webicane.com**)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 2000/XP
Размер дистрибутива: 2.4 Мб

Для тех пользователей, кто в глаза не видел MacOS, поясню — Dock в этой операционке — это новое средство организации рабочего места, напоминающее панель задач Windows, однако во многом ее превосходящее. Необычность же данного инструмента заключается именно в способе представления, о чем мы ниже и поговорим.

Итак, MobyDock. Представлена программа в виде узкой полупрозрачной панели, которая по умолчанию после запуска отображается поверх стандартной панели задач Windows. Позволяет размещать любые иконки от программ, документов и папок, при этом при наведении указателя мыши выбранная иконка увеличивается в размере и появляется всплывающая подсказка — именно этим и отличается Dock от стандартной панели быстрого запуска Windows. Изначально имеет иконки для доступа к таким компонентам системы, как *Мой компьютер*, *Панель управления*, папкам *Мои документы* и *Избранное*, а также позволяет запускать *Outlook Express*, *Internet Explorer*, очищать *Корзину* и запускать собственную **Moby Dock Control Panel**, для изменения параметров самой программы (**рис. 1**). Для начала, естественно, о плюсах программы:

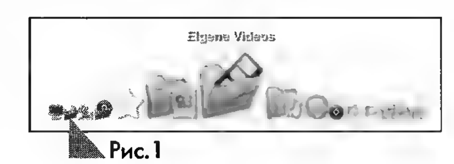


Рис.1

✓ возможность установки времени (в секундах), через которое панель автоматически исчезает, прячась за границы экрана;

✓ возможность настройки панели не только относительно какой-либо стороны экрана, а с точностью до пикселя в любом его месте;

✓ возможность изменения размера иконок, прозрачности панели под иконками, а также самих иконок.

Минусы. Их два. По отношению к другим Dock'ам с более расширенными возможностями, первый минус существенен: MobyDock поддерживает лишь один формат иконок — PNG, что, согласитесь, не слишком и радует. Еще MobyDock не дружит (надеюсь, это явление временное) с русским языком, отображая надписи над системными папками, имеющими название в кириллице, такими, как *Мой компьютер* и *Мои документы*, в виде крякозябр ☹.

Вот, пожалуй, и все минусы. Зато следует учесть, что большую часть дистрибутива программы (примерно 80%) занимает множество иконок, что позволит значительно расширить возможности оформления панели, а дополнительные наборы иконок, такие, как **MobyDock PNG2** (размер 2 Мб), можно получить по ссылке на сайте программы — **ftp.iit.hu/ftp1/ftp.winsite.com/pub/pc/win95/graphics/2png21.zip**, так же, как и ее саму — **http://pwp.netcabo.pt/iconlabs/MobyDock 067 Full.zip.**

Y'z Dock 0.6 beta

Разработчик: M.Yamaguchi (**http://yz.designtechnika.com/software/yzdock**)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows XP
Размер дистрибутива: 900 Кб

Первое, что бросается в глаза, это полное отсутствие иконок на панели **Y'z Dock** при запуске. Разработчики программы не навязывают пользователю свое видение панели быстрого запуска, предлагая творить и моделировать, наполняя панель именно теми иконками программ, которые нужны. А наполнять действительно просто! Достаточно перетащить любую иконку, будь то программа, папка или компонент операционной системы. После того, как новый элемент добавляется на панель, предлагается сразу же определить для него иконку. К сожалению, что касается работы с иконками, Y'z Dock не далеко ушла от предыдущей утилиты: только в формате PNG, и в дистрибутив также входит небольшое количество иконок, хотя все же более оригинальных, чем в MobyDock. Что же касается общих впечатлений от утилиты, они только положительные, и вот почему. Y'z Dock не требует инсталляции, предельно простые настройки (**рис. 2**) позволяют добиться полной прозрачности панели под иконками либо заменить искомый фон любым рисунком, если не хотите делать ее полностью прозрачной. Настройка иконок полностью в вашей власти: настраивается не только размер во время бездействия программы, но и размер, до которого увеличивается иконка при подведении курсора. Плюс к этому выбор шрифта для надписи над иконкой, автоматическое скрытие панели с экрана при бездействии, возможность выбора места расположения панели относительно любой стороны экрана, ну, и малый занимаемый объем в памяти. Результат же впечатляет (**рис. 3**)! Единственный минус, как мне кажется, то, что программа работает только в Windows XP. Скачать программу можно с **http://downloads.designtechnika.com/downloads/yzdck0060_beta.zip**

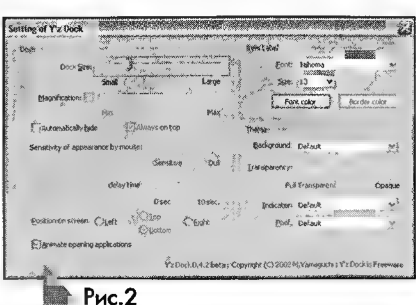


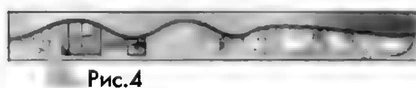
Рис.2

Рис.3

ObjectDock 0.88

Разработчик: Stardock (**http://www.stardock.com**)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 2000/XP
Размер дистрибутива: 3.4 Мб

И последняя из утилит, использующая идеологию панели быстрого запуска MacOS — Dock, предложена компанией *Stardock*. Данная утилита распространяется совершенно бесплатно, хотя в то же время входит в коммерческий комплект поставки программы **Object Desktop**. В отличие от двух предыдущих клонов Dock'a, **ObjectDock** после своего запуска полностью заменяет собой панель задач Windows. При необходимости панель задач можно вернуть (**рис. 4**). Размеры панели ObjectDock легко менять. Какие же плюсы можно еще найти в ObjectDock? Наверное, главное преимущество программы в том, что она может работать как с файлами формата PNG, так и с файлами ICO, что позволит применять не только входящие в комплект программы иконки, но и стандартные иконки конкретной программы. Подменяя обычную панель задач, ObjectDock «прихватывает» с собой панель быстрого запуска и трей со всеми иконками, имеет собственные часы и возможность при сворачивании окна какого-либо приложения отобразить его заголовок на панели не в виде иконки, а в виде уменьшенного изображения самого окна. Довольно приятная мелочь. При всей своей полезности и общей красоте, ObjectDock занимает в памяти всего порядка 5 Мб.


Рис.4

Скачать сей, уверен, народный продукт, можно с родного сайта **http://starage. stardock.com/files/objectdock088.exe**

FreeShade 1.004 beta 7

Разработчик: Hmmn.org (**http://www.hmmn.org/FreeShade**)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x–XP
Размер дистрибутива: 350 Кб

Кроме того, что в MacOS есть довольно удобный и полезный Dock, разработчики придумали еще одну интересную функцию, позволяющую освободить место на рабочем столе, при этом не сворачивая программы на панель задач. Функция эта зовется *window shade* и состоит в следующем: при двойном щелчке либо кликом правой кнопкой мыши по области заголовка активного окна оно не сворачивается на панель задач, а минимизируется, причем по максимуму, оставляя лишь узкую полоску с заголовком (**рис. 5**). Эффект двойной — окно, не то чтобы совсем исчезает с рабочего стола, но при этом не мешает при работе, в итоге являясь очень удобной альтернативой простого перемещения окна на панель задач. А в «обязанности» утилиты FreeShade и

Рис.5

Окончание на стр. 33

29

Софт-гардероб

Иллюстраторы алгоритмов

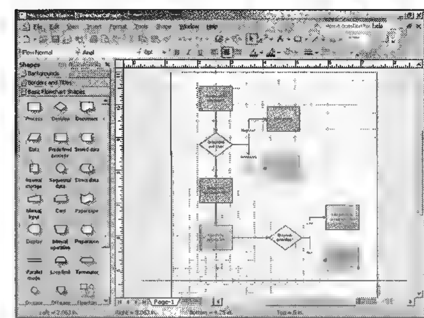
Анастасия КОВАЛЕВА
nastusha82@ua.fm

Надеюсь, вы прочитали мою статью «Биография алгоритмов» (МК №17 (240)) и теперь точно уверены в том, что как бы ни было лень, а блок-схемы или алгоритмы рисовать все же надо. Быстрее всего, конечно, рисовать от руки, но этот способ подойдет в том случае, если вы рисуете для себя, а, значит, можете позволить себе некоторую небрежность. А если блок-схема нужна для официальных документов, то придется либо вспомнить школьный курс черчения и вооружиться карандашом, резинкой и линейкой, либо автоматизировать работу с помощью родного компьютера и соответствующего программного обеспечения.

Microsoft Visio 2002

Разработчик: Microsoft, **http://www.microsoft.com/visio**
Размер дистрибутива: 100 Мб
Цена: около $200
ОС: все версии Windows.

Великан Visio рисует не только качественные блок-схемы, но и карты местности, сети компьютеров, организационные диаграммы, расписания и т.д. Но сейчас мы рассмотрим этот продукт Microsoft именно на предмет рисования заветных блоков. Но все случаи в Visio заготовлены трафареты — *Stencil*'ы, в каждом из которых содержатся фигуры, предназначенные для определенных задач. В случае блок-схем понадобятся трафареты из раздела *Flowchart: Basic Flowchart Shapes* (базовые) и *Miscellaneous Flowchart Shapes* (различные, более полный трафарет). Фигуры из трафарета можно помещать на рабочий лист, масштабировать, вращать, группировать, изменять порядок, заливку и линию, добавлять тень, скруглять углы. Кроме того, вы можете воспользоваться инструментом *Текст*, чтобы добавить надпись в нужном вам месте. Возможности шрифта, параграфа и «буллетов» сходны с Word'овскими. Для соединения блоков служит *Dynamic Connector*, который соединяет элементы по точкам привязки. При перемещении блоков коннектор будет принимать соответствующий вид, не отрываясь от блоков, как это сделала бы линия, а располагаясь в соответствии с новым местонахождением элементов. Вы легко сможете управлять его расположением, при этом он будет оставаться привязанным к тем блокам, которые соединяет. Будь то линия или коннектор, вы сможете настроить начертание, толщину, цвет, вид углов перегиба, наличие стрелок на концах. Каждая фигура из трафарета содержит точки привязки по бокам. Если вас не устраивает их расположение и количество, то с помощью специального инструмента можно добавить дополнительные. Чтобы не добавлять точку каждый раз, поместите новый вариант фигуры в трафарет. Вы можете создать свой собственный трафарет, в который поместить часто используемые блоки с их новым внешним видом, или же наполнить своими элементами существующие Stencil'ы. Можно разместить и абсолютно новую фигуру, и группы блоков для часто используемых конструкций (*if ...else ..., for, case* и др.) Документ Visio может состоять из произвольного числа страниц. Вы сможете управлять размером страницы и масштабом рисования. Полезно наличие сетки, к которой будут автоматически привязываться ваши блоки. Если же вы захотите расположить их менее строго, то опцию привязки (*Snap*) можно выключить. Несомненным плюсом Visio является его интеграция с другими продуктами Microsoft. Объект Visio (формат .vsd) хорошо чувствует себя в Word, Excel и прочих офисных приложениях. Список форматов, в которые сохранится ваша блок-схема, достаточно велик. Тут и рисунок AutoCAD, AI для Abobe Illustrator, JPG, PNG, TIF, BMP, WMF. А вот к минусам Visio, несомненно, относятся его цена и объем.

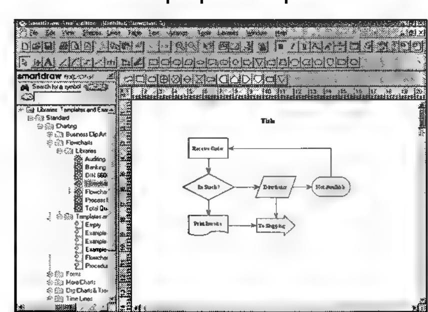




SmartDraw 8

Разработчик: SmartDraw.com (**http://www.smartdraw.com/downloads/download.asp**)
Размер дистрибутива (стандартная версия): 4.4 Мб
Цена: около $70
ОС: все версии Windows

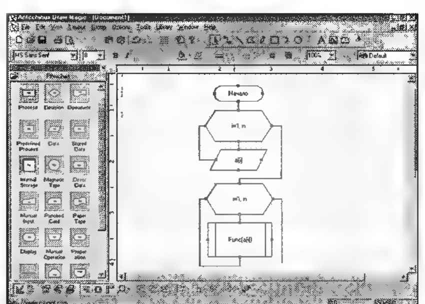
Если сравнить по размеру и цене SmartDraw и Visio, то возникнет ощущение, что первый способен лишь на малую часть того, что делает второй. Но это не так. Возможности программы практически эквиволентны тяжеловесу от Mircrosoft. В области рисования блок-схем SmartDraw Visio ничем не уступает. Все часто используемые блоки вынесены на панель инструментов. Дополнительные можно найти в библиотеке *Flowchart*. Для просмотра библиотек, шаблонов и примеров используется **SmartDraw Explorer**. Чтобы каждый раз не искать Flowchart, можно поместить эту библиотеку в папку *Favorites*. То же советую сделать вам и с любимыми шаблонами и примерами. Если вас все же не устраивает разнообразие блоков, то можно добавить в библиотеку свои. Для рисования нового блока понадобится только инструмент *Линия*. Нарисовав по сетке соответствующую фигуру (не забудьте учесть пропорции!), вы получите замкнутый контур с заливкой и возможностью вписывать внутрь текст. Добавить же его в библиотеку не составит труда. Новый символ добавится в библиотеку из буфера обмена по команде **Add Symbol** в меню **Libraries**. Фигуры в SmartDraw тоже обладают точками привязки. В отличие от Visio, элементы содержат 8 точек привязки, что исключает необходимость добавления новых. Соединять блоки лучше с помощью *сегментированной линии*, которая очень напоминает коннектор. SmartDraw позволяет легко управлять внешним видом каждого блока отдельно или всего алгоритма. Устанавливать общий вид для всех элементов документа позволяет **Edit > Colors and Shadows**. Вы сможете выбрать один из предложенных стилей, а также добавить новый. К вашим услугам настройка тени, рельефа и цветовой гаммы, используемой для заливки и окраски линий. Немаловажная функция продукта — *экспорт результата*. Стандартный SmartDraw работает с WMF, EMF, BMP, TIF, GIF, PNG, JPG, HTML. Профессиональная версия позволяет импортировать и экспортировать блок-схемы в других форматах, например, *Visio* и *Micrografx Flowcharter*. К сожалению, trial-версия сохраняет блок-схемы с массивной пометкой о том, что файл был сделан в бесплатной версии продукта. То же самое вы получите и из буфера обмена. Единственным выходом остается клавиша Print Screen ☹.



Antechinus Draw Magic 2

Разработчик: C-Point (**http://www.c-point.com/download/adraw.zip**)
Размер дистрибутива: 1.7 Мб
Цена: $35
ОС: все версии Windows

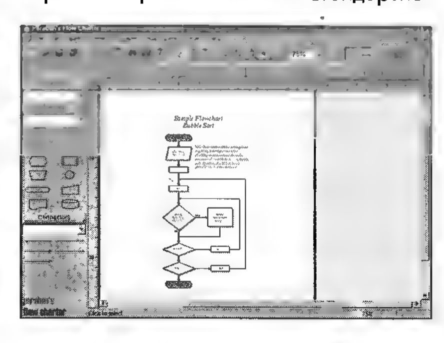
По принципу работы и функциональности программа сходна с двумя предыдущими, но имеет и свои прелести. В дистрибутив входят 14 библиотек. Если вы захотите большего, то можете зайти на сайт разработчика за дополнительными. Панель **Libraries** позволяет активизировать библиотеку для работы, открыть существующую, создать новую, закрыть ненужную. Новые символы добавляются в библиотеку по команде **Paste**. Естественно, до этого нужно скопировать в буфер обмена соответствующий элемент. Как можно было догадаться, библиотека, из которой вы будете черпать блоки, называется *Flowchart*. Каждый из блоков обладает четырьмя точками привязки, благодаря которым осуществляются связи. Соединителем служит инструмент *Коннектор*. Дополнительная панель **Property Sheet** позволяет настроить свойства каждого объекта. Например, для коннектора здесь можно указать размеры, начертание линии, ее цвет, ширину, всплывающую подсказку. Для блока выставляется цвет заливки и линий, стиль линии, начертание текста, точки привязки, подсказка. Результат вы можете скопировать в буфер обмена как векторную или растровую графику. Также можно сохранить в EMF, BMP, JPG, PHG, TIF, PCX. Владельцам trial-версии придется воспользоваться PrintScreen'ом.



Paraben's Flow Charter 4.14

Разработчик: Paraben Corporation (**http://www.paraben.com/programs/pflowtry.exe**)
Размер дистрибутива: 1.5 Мб
Цена: $35
ОС: все версии Windows.

Эта программа отличается своей строгой ориентацией на блок-схемы. Вернее, она ориентирована на 3 типа блок-схем — блочной диаграммы, знакомого flowchart'а и диаграмм общего назначения. Отличие первого и третьего типа от стандартного второго заключается в использовании *дополнительных блоков*. Например, объемных прямоугольников или символов *Идея* в форме облачка. Поскольку второй тип — стандарт, то выбираем его, и теперь ничего не отвлекает нас от главной задачи — рисования блок-схемы алгоритма. Панель инструментов содержит основные фигуры, коннекторы и label'ы, т.е. надписи, которые можно добавлять в блок-схему. Итого имеем 29 блоков, которых вполне должно хватить для рисования самых разнообразных алгоритмов. При желании вы можете добавить дополнительные блоки из буфера обмена, графического файла или встроенной в программу галереи. Каждый блок в Flow Charter'е обладает своей расцветкой и тенью, а также начальными размерами, стилем и шириной линий, цветом и начертанием текста и т.п. Вы можете изменить параметры каждой фигуры в диалоговом окне **Define Figure Styles**, вызываемого по команде **Figures > Styles**. Для официальных документов лучше иметь блоки без заливки и тени. Советую воспользоваться возможностью добавлять в Flow Charter'е различные категории фигур. Для этого в диалоговом окне *Настройки стиля* нужно ввести имя новой категории и переопределить для нее внешний вид всех нужных блоков. Команда-эквивалент для настройки надписей — `Labels-Define Label Styles`. При работе с flowchart'ом у вас автоматически появляются *Title*, т.е. заголовок блок-схемы, выделенный шрифтом, обычная надпись — `Label`, и слова



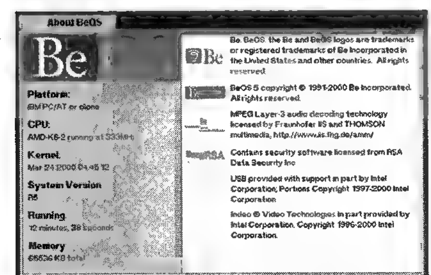
Окончание **на стр. 36**

Быт и бытие одной OS

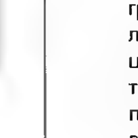
Сергей БУРАЧЕК (BUR)
depressor@ukr.net

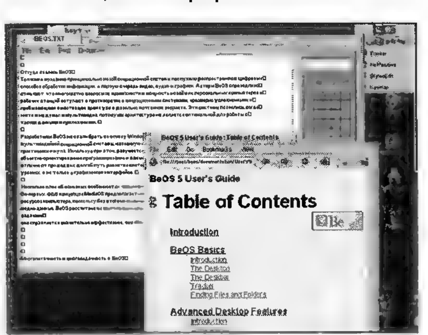
Помнится, печаталась как-то в МК статья уважаемого Сергея Болашова «ОСевая проблема» (см. МК, № 15 (186)). Статья полезная в плане получения общей информации об особенностях различных ОС, но один раздел заинтересовал меня особенно, там где говорилось о BeOS. Об этой операционной системе, собственно, и пойдет речь в данной статье.

В принципе, с этой системой я встречался и ранее в пору своего чайничества. А теперь решил вспомнить былые времена и взял у приятеля валявшийся без дела дистрибутив BeOS 5 Personal Edition. Установил... и через 5 минут глубоко разочаровался. Э, да это для ламеров! Где мои файлы конфигурации? Где десятки настроек?! Где сотни программ? Не-ет, определенно не Линукс. И снес. Но совсем недавно, блуждая по Сети, набрел случайно на сайт http://www.qube.ru, целиком посвященный BeOS, и с мыслью: «Ну-ну, сейчас они эту рухлядь хвалить начнут», — кликнул на первую попавшуюся статью. Скажу по секрету, я очень не люблю менять свои убеждения, но если меняю, то сразу очень кардинально. Так случилось и на этот раз. Уже через 5 минут чтения мне вновь захотелось увидеть BeOS на своем компе. Так у меня поселилась четвертая ОС ☺.



Так что же можно сказать об этой системе, кроме общеизвестного — мультимедийная ОС? Давайте начнем с истории создания. К середине 90-х прошлого столетия мощность персональных компьютеров возросла настолько, что уже можно было говорить о более или менее полноценной работе с мультимедийными данными — высококачественной графикой и видео, что ранее было уделом исключительно мощных многопроцессорных графических станций. Но оставалась проблема программного обеспечения: практически ни одна из существующих на тот момент операционных систем не обладала всеми необходимыми для мультимедиа свойствами. Была, конечно, MacOS, но количество рабочих станций Apple оставалось мизерным. Едва появившаяся на свет Windows 95, несомненно, стала прорывом для Microsoft,





но из-за не совсем удачной архитектуры, плохо реализованной многозадачности и ограничений, накладываемых файловой системой FAT, на роль мультимедийной системы не годилась. Windows NT, более удачная по части многозадачности и стабильности, изначально позиционировалась как система для работы в сетях предприятий. Linux в то время переживал безмятежную пору детство ☺.

В 1996 году небольшая фирма **Be Inc.** начала поставки компьютеров **BeBOX**, предназначенных именно для профессиональной работы с графикой и мультимедиа. Эти продукты вобрали в себя все лучшие достижения технологии в данном направлении: 2 процессора PowerPC, большой объем ОЗУ и по тем временам просто гигантский (в смысле размера ☺) жесткий диск. Но наиболее выдающимся компонентом было принципиально новая ОС — BeOS. В чем же заключалась ее революционность?

Во-первых, в подходе к программированию. Разработчики с самого начала руководствовались идеями максимального качества и простоты. В самом деле, если удел системы — рабочие станции, то зачем ей многопользовательский принцип UNIX? Если ОС создается для работы с мультимедиа, то не лучше ли включить различные звуковые и видеокодеки в виде модулей изначально? И зачем в этом случае текстовый режим монитора? В результате ОС получилась предельно небольшой по размерам (за счет исключения лишних библиотек и компонентов), быстрой, непрожорливой и надежной. Немаловажный фактор: размер программ для BeOS на порядок меньше, чем для Windows или UNIX — при равной функциональности.

Далее — файловая система. Если предполагается работа с видео и звуком, значит, нужно обеспечить возможность работы с большими файлами. В FAT32 накладывается ограничение на размер файла в 2 Гб. В BFS (Be File System) предусмотрена возможность создания файлов объемом до десятков ТЕРАБАЙТ! Из UNIX был взят принцип иерархической структуры ФС и монтирования дисков (описание и сравнение с другими принципами см. в статье *В.Штабовенко «Лезвие бритвы Оккама», МК, № 28 (199)*).

Следующей важной особенностью ОС является многозадачность. Понятно, что при работе с потоками аудио- или видеоинформации в реальном времени надежность и бесперебойность каждого процесса при максимальной нагрузке определяет все. Поэтому при реализации этого момента создатели BeOS наследовали все тот же UNIX (могу сказать, это у них получилось). Конечно, оптимальным вариантом для такого типа работы является мультипроцессорная конфигурация (BeOS, не нуждаясь в настройке, работает даже с восемью процессорами), но и ресурсы одного, даже не очень мощного процессора, будут распределены разумно и надежно.

Но вернемся к истории. Через некоторое время руководство Be Inc. пришло к выводу, что значительно выгоднее распространять BeOS, так сказать, «в



розницу» для обычных ПК. Тем более что изначально созданную для Apple'овской архитектуры BeOS быстро и безболезненно удалось портировать для Intel. Так что третий релиз вышел сразу для PC и Mac. А потом был значительно улучшенный *Release 4, 4.5* и, наконец, последний *Release 5*. Чтобы привлечь новых пользователей (ведь до этого BeOS покупали в основном дизайнерские студии), Be Inc. выпускает параллельно с коммерческим **BeOS 5 Pro** бесплатный **BeOS 5 Personal Edition**. Последний обладает некоторыми ограничениями и особенностями, например, возможностью установки только в файл под Windows. Но при этом разработчики оставили «лазейку», благодаря которой получится не только установить Personal Edition на «родной» дисковый раздел, но и сделать инсталляционный диск для установки на «чистую» (в смысле, не зароженную Виндовсом ☺) машину.

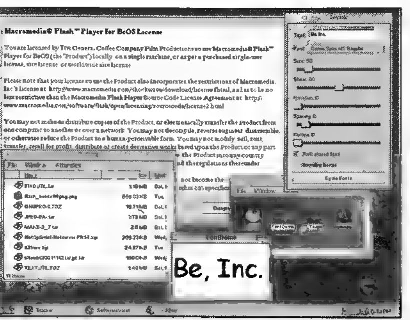
Итак, подведем итоги. Чем может привлечь BeOS домашнего пользователя? Во-первых, для любителей покопаться в чем-то новеньком, не ставя при этом под угрозу винчестер, это просто находка! Во-вторых, простота установки и настройки — вот уж действительно «ОС для домохозяек». В-третьих, нетребовательность к ресурсам — в принципе, работать можно и на Pentium 60 с 32 Мб ОЗУ, ну а если у Вас хотя бы Pentium 2 — это вообще прекрасно. У меня на AMD K6-2 333 с 64 Мб ОЗУ «тормозов» не замечается никаких. Далее — бесплатность. Согласитесь, на фоне сегодняшней шумихи с лицензиями это немаловажно. Следующий



фактор — программное обеспечение. Да, если диск с самой BeOS иногда можно встретить на рынках или на лотках, то CD с программами для нее — из разряда фантастики. НО! Если у Вас есть хоть какой-нибудь доступ к Интернету, то можете считать, что софтом Вы обеспечены. Я уже упоминал о размерах программ для BeOS. Например, редактор **AbiWord** для Windows или Linux весит более 10 Мб, а для BeOS — всего 3 Мб с копейками. Программы типа проигрывателей, браузеров, web-редакторов и т.д. — от 250 Кб до 2 Мб, драйверы — те вообще по 20–90 Кб. Единственное известное мне исключение — браузер **Mozilla**, который для Windows или Linux имеет размер около 11 Мб, а для BeOS почему-то целых 15... Так что, купив в ближайшем интернет-кафе час онлайна примерно за 5.5 грн, вы можете запастись десятком-другим необходимых программ и драйверов. Да, основные залежи софта на http://www. bebits.com и http://www.bebits.ru. Разница в том, что на последнем ресурсе имеется неплохая подборка русифицированных программ и, по моим наблюдениям, меньше мертвых ссылок.

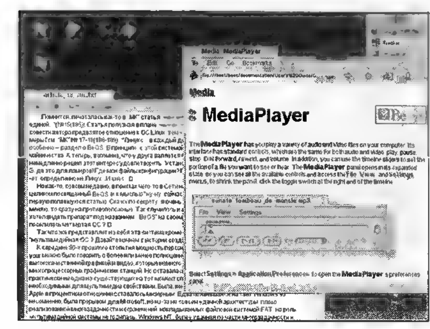
Итак, теперь о работе в Сети. По словам разработчиков, BeOS является высокоинтегрированной сетевой ОС, и протокол TCP-IP для нее — «дом родной». Не знаю, насколько это правда, но то, что «общение» программ в BeOS происходит через псевдосетевой интерфейс (снова UNIX), проверено на собственном (горьком) опыте. Да, связь при обычном dial-up'е немного быстрее, чем в Windows 9x–ME. В локальной сети пока не пробовал, но это только дело времени.

И наконец, то, для чего эта ОС предназначено, — работа с графикой, видео и звуком. В этой сфере ничего, ровного этой системе, я пока не видел (извините, на Маках не работал). Внимание уделено каждой мелочи. Даже такая «ерунда», как снятие скриншота с видеоклипа, выполняется до невозможности просто и логично. Итак, кликаете на изображении и, не отпуская клавиши, тянете картинку на



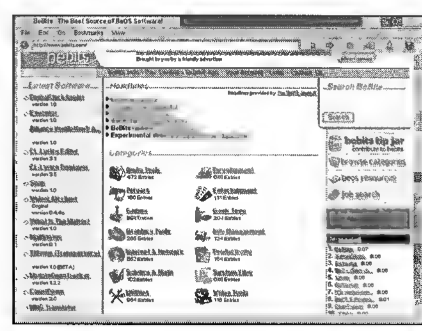
десктоп, отпускаете клавишу, и прямо на десктопе создается файл с изображением. И такие приятности вас ожидают на каждом шагу. Имеется встроенное (!) ПО для работы с TV-тюнером, устройствами видеозахвата, цифровыми камерами...

Где достать BeOS? Как я уже упоминал, иногда ее можно найти на дисках. Так что первым делом обойдите более-менее серьезные лотки (киевляне — шагом марш на Петровку!). Ну, а если нигде нету — тогда качать. Сначала смотрите соответствующие разделы на http://www.qube.ru (кстати, там еще и море интересной и полезной документации), а также загляните на два вышеуказанных ресурса. Размер дистрибутива BeOS 5 Personal Edition — около 50 Мб. Да, прежде чем устанавливать, советую скачать универсальный видеодрайвер **Vesa Accepted** на случай, если Ваша видеокарта не поддерживается встроен-



ными средствами BeOS. Качать с все тех же **BeBits**, размер — около 70 Кб. А обо всех тонкостях установки, загрузки, настройки — в следующий раз.

До, еще интересная деталь. До меня как-то доходили слухи о том, что, поскольку Be Inc. официально прекратила поддержку BeOS и появление новых версий не предвидится, то эта перспективная ОС стала бесперспективной, и через год-другой загнется совсем... Вы знаете, что, последив некоторое время за новостями, я убедился, что это не так. Дело в том, что, лишившись официальной поддержки компании, BeOS продолжает успешно развиваться силами энтузиастов. Вам понятия Linux, Gnu, GPL знакомы? Так вот, делайте выводы... Кстати, хардверные производители продолжают пи-



сать драйверы под BeOS, софтверные — создавать новые программы и портировать существующие... Так что не так страшен черт, как его малюют ☺!

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 28–29

входит реализация этой функции для всех пользователей Windows.

WinMAC 4.8.2a

Разработчик: http://winmac.emuunlim.com
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 2000/XP
Размер дистрибутива: 3.4 Мб

Последняя утилита нашего обзора, которая позволит вам почувствовать се-

Рис.6

бя пользователем операционки от Apple, предназначена для имитации интерфейса MacOS на платформе Windows.

Конечно же, ваша ОС не изменится, дополнить интерфейс довольно интересными «фичами» от MacOS — вот основное назначение утилиты **WinMAC**. В последней версии программы имеются интерфейсы, аналогичные интерфейсам операционных систем **System 7**, **Mac OS 8** и **9**, **MacOS X Server** и **MacOS X Aqua**. После установки на *Рабочий стол* добавляется панель с меню, аналогичная той, что присутствует в оригинальной MacOS (**рис. 6**). При помощи этой панели возможно выполнение многих повседневных операций: создание и открытие папок, поиск файлов и работа с ними, очистка корзины, перезагрузка и выключение компьютера и др. Однако есть и такие, которых нет в Windows, и которые могут оказаться полезными:

✓ наличие списка последних открывавшихся окон для быстрого доступа к ним;

✓ создание скриншота экрана простым кликом на панели с меню, при этом файл сохраняется с именем типа X.bmp (1.bmp, 2.bmp);

✓ очень полезными окажутся, как мне видится, функции полного скрытия панели задач с Рабочего стола и всех иконок на Рабочем столе, включая системные.

WinMAC содержит и много дополнительных функций, которые появляются при выборе конкретного типа интерфейса MacOS, и различаются в зависимости от выбранной версии. Остается лишь загрузить эту утилиту и проверить все самим. Адрес для скачивания таков: **http://winmac.emuunlim.com/CurrentRelease/winmac482a.exe**

Удачного вам претворения Windows в более комфортную и полезную систему.



Как приготовить сайт за пять минут

Сергей РЯБОКОНЬ

*Иногда пользователи забывают о том, что, покупая **Photoshop**, они приобретают и **ImageReady** — мощный WISIWYG-редактор для создания сайтов любой сложности. Эти два продукта были объединены еще в пятой версии Photoshop`а, поскольку сам по себе ImageReady не смог получить ожидаемого успеха. С момента объединения оба продукта претерпели заметные изменения: добавлялись новые возможности (поддержка CSS в ImageReady, усовершенствованная работа с кистями), изменялся дизайн. В результате этой эволюции появился Adobe Photoshop 7, вместе с которым покупатель получает в качестве бесплатного приложения и ImageReady 7. О его возможностях я кратко расскажу в данной статье.*

Первые шаги

А умеет ImageReady немало: нарезка страниц, создание ролловеров, анимации, карты ссылок, оптимизация графики (и при этом вам даже не придется задумываться об исходном коде!). А чего ж вы ждали от Adobe, они халтуры не делают ☺.

Итак, приступим к практической части и испробуем все прелести ImageReady в деле. Для начала необходимо создать внешний вид нашей будущей web-страницы. Это можно сделать даже в самом Photoshop'е, после чего, нажав на **Jump to ImageReady**, мы вместе с нашей работой переместимся в ImageReady (**рис. 1**), где порежем нашу страницу, то есть разделим ее на ячейки. Возникает вполне резонный вопрос: а зачем, собственно, ее резать на эти ячейки, ведь намного проще создать одно большое изображение. А дело в том, что если пользоваться таблицами, то страница будет быстрее грузиться, кроме того, мы же не будем загонять текст в **.gif** или в **.jpeg** (тогда вес страницы станет неприлично большим). Так что включаем линейки (**View\Rulers**), и начинаем выбранным инструментом **Move Tool** перетаскивать с линеек на рабочую область такие синенькие линии — *guide* (**рис. 2**). Если их не видно, то нужно включить **View\Show\Guides**. Теперь преобразуем их в ячейки (в терминологии ImageReady *«слайсы»*) — **Slices\Create Slices from Guides**. Но это не единственный метод нарезки — существует еще несколько вариантов, о которых я вам прямо сейчас и поведаю.



Рис.1

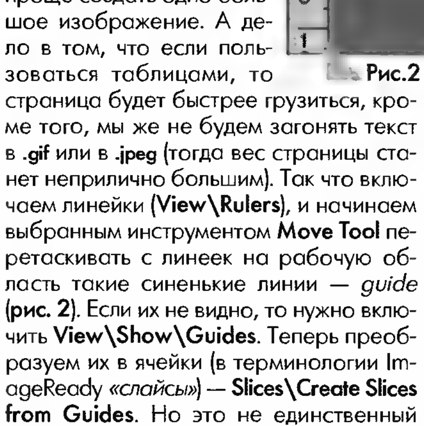


Рис.2

Например, берем инструмент **Slice Tool** и выделяем прямоугольные области — они и станут слайсами. А можно взять **Marquee Tool** и, выделив область, выбрать **Select\Create Slice from Selection**. Теперь лишь немного подправим значения слайсов. Для этой цели служит плавающее меню Slice. Там можно вписать тип ячейки, то есть изображение это или текст, и проставить соответствующие параметры для этого типа, вплоть до координат на экране и сообщения, появляющегося в статус-баре браузера при наведении на него курсора мыши.

Теперь мы имеем разделенную на секторы картинку, но ведь она же скучная, по сути, просто каркас. Значит, необходимо превратить ее в серьезную динамическую страницу с картами ссылок, ролловерами и анимацией, благо ImageReady позволяет все это сделать.

Ролловеры

А начнем мы расшевеливать нашу (вашу) страницу с **ролловеров**. Это такие объекты страницы, которые реагируют на действия пользователя. Ну, например, ссылка, которая, при наведении на нее курсора мыши, скажем, подсвечивается, меняется на какое-нибудь изображение, начинает двигаться и т.п. Создаются они с помощью плавающего меню **Rollovers**. Выделяем инструментом **Slice Select Tool** нужный слайс и смотрим, что там отображается в Rollovers. А там есть своего рода *слои-состояния* (state) — это *normal* (показывает состояние неактивного объекта), а ниже название активного слайса (**рис. 3**). Выделяем слой-название слайса и жмем на треугольничек в правом верхнем углу меню. Выпадает меню, из которого выбираем *New Rollover State*. Появляется новое состояние, в контекстном меню которого имеется подменю **Set State**, а в нем мы можем выбрать, на какие действия и как будет реагировать объект. По умолчанию это *Over* — состояние, когда мышь находится над объектом. Приведу и некоторые другие: *Down* — нажата кнопка мыши, *Up* — кнопка мыши отпускается, с другими вроде понятно. Отдельно хочется выделить *Custom* — в нем мы можем ввести свою реакцию, но вводить ее нужно полностью (например, при отказе загрузки изображения происходит событие abort, так вот его нужно вводить как *onAbort*).

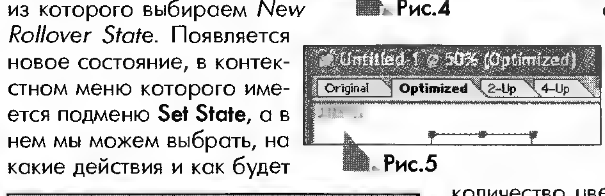


Рис.3

Теперь пора заняться картинками.

Оптимизация графики

Под таинственным словом оптимизация в ImageReady подразумевается сжатие графики в нужном формате с минимальными потерями качества изображений. Делается это с помощью меню **Optimize**. Для того, чтобы заняться оптимизацией, жмем **Window\Optimize**. Чтобы более широко настроить оптимизацию, нужно в правом верхнем углу панели Optimize нажать на нижний треугольничек (**рис. 4**). Потом выбираем Slice Select Tool'ом слайс и начинаем экспериментировать с настройками оптимизации. Чтобы увидеть, как это повлияет на изображение, надо переключиться на вкладку **Optimized** (**рис. 5**). При оптимизировании следует помнить, что изображения с большим количеством цветов и градиентов нужно сохранять в формате **jpeg**, а более простые картинки, или картинки с текстом — в **gif**'е.

Рис.4

Рис.5

Используя формат gif, важно правильно указать количество цветов, ведь от этого зависит размер файла, и, соответственно, скорость загрузки, а также качество картинки. Если отметить пункт *Transparent*, то конечное изображение будет иметь прозрачные области.

Jpeg в ImageReady можно обработать по таким предустановкам качества, как *high* (высокое качество — большой размер файла — медленная скорость загрузки), *medium* (неплохое качество — средний размер — относительно быстрая скорость загрузки) и *low* (низкое качество — маленький размер — очень быстрая скорость загрузки файла). С остальными пунктами вроде понятно, так что самое время приступить к созданию карт ссылок.

ImageMap

Сперва разберемся, что собой представляют **карта ссылок** (или **ImageMap**, как кому нравится), а потом уж создадим ее в ImageReady. Карта ссылок является одним большим изображением, разделенным на активные области, каждая из которых связана с отдельной web-страницей (как административная карта государства, разделенная на города и области). Вычитывать координаты этих активных зон вручную очень тяжело, но здесь нам поможет ImageReady.

Для того, чтобы создавать карты ссылок, необходимо знать, что они бывают двух типов: *обрабатываемые сервером* и *обрабатываемые клиентом* (то есть браузером). Более сложный первый вариант: на сервере создается файл с расширением **.map**, хранящий в себе координаты image map, а на странице должна находиться лишь ссылка на него. Также надо учесть, что для содержимого map-файла определены два стандарта: *NCSA* и *CERN*. Прежде чем создавать карту ссылок, необходимо узнать, какой стандарт определен на сервере и какую юзать утилиту обработки карты ссылок и где она находится (ведь эта обработка основана на CGI). Зато у серверного типа есть один большой плюс — он не зависит от браузера, и если тот не поддерживает ImageMap, — все равно наша карта ссылок будет отображена корректно. Хотя в наше время, когда некоторые сайты делаются на чистом Flash'е, дизайнеры особо не задумываются о несовместимости браузера. Более простой способ создания этих карт ссылок состоит в том, что в HTML-код страницы вписывается кусок, объясняющий браузеру, где находится активная ссылка и куда она ведет. Этот способ более быстр и стабилен, ведь обрабатывается он непосредственно браузером.

Если использовать ImageReady, то о способе создания карты ссылок мы будем думать лишь при превращении нашей картинки в конечный HTML-файл. Тогда можно будет указать, какой тип мы выбрали, а программа сама создаст код, будь то HTML- или map-файл.

После столь длительной и изнурительной вступительной части ощутим на практике все прелести создания карт ссылок в ImageReady. Итак, выбираем инструмент *Rectangle* (или *Circle*, или *Polygon* — в зависимости от требуемой формы области) Image Map Tool и наносим части нашей карты ссылок. Теперь выбираем Image Map Select Tool'ом каждую часть карты ссылок и заходим на вкладку Image Map, где прописываем *alt*, *Url*, *размер* и ее *координаты* (Dimensions) (**рис. 6**).

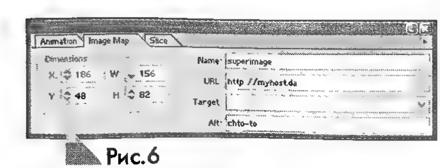


Рис.6

Теперь осталось только сохранить нашу работу в формате, понятном браузеру.

Сохранение

В ImageReady существует два способа сохранения работы. Это сохранение в формате **psd**, понятном Photoshop'у и ImageReady, а также в формате **html**, понятном браузерам. Если мы планируем в будущем изменять нашу страницу средствами ImageReady, то нужно использовать простое сохранение, то есть в формате psd: **File\Save**, здесь все ясно. Если же мы решили сохранить всю нашу страницу в, скажем, **tiff**, нужно в **File\Export Original** указать нужный формат и нажать на кнопочку Save. Ну а если мы уже все настроили, оптимизировали и твердо решили создавать html-файл, нужно прибегнуть к пункту **Save\Optimized** (**Ctrl+Alt+S**). В нем мы можем указать *имя файла*, его *тип* (будет ли это чистый HTML, только изображения, или и то, и другое), преобразовывать ли все слайсы (*All Slices*) или только выделенный (*Selected Slices*), а также *параметры создания HTML*. На последнем пункте остановимся поподробнее. Если вы владеете HTML и используете ImageReady для стартового создания страницы с последующим редактированием кода, то у вас уже выработался определенный стиль написания HTML-кода. В меню **Settings**, выбрав пункт **Other...**, мы сможем настроить ImageReady на свой собственный стиль. Итак, выбираем Other..., после чего появится окно **Output Settings** (**рис. 7**). Тут и начинается самое интересное. Ведь в нем мы можем настроить, в каком регистре писать атрибуты, теги, закрывать ли все теги, всегда ли прописывать alt'ы и кавычки, включать комментарии и т.д. Перейдя на вкладку Image Maps, мы сможем указать, какие мы хотим создать карты ссылок, то есть NCSA-серверные, CERN-серверные, на стороне клиента, или и те, и другие. А вкладка **Saving Files** позволяет настроить *параметры имен файлов* (если они еще не определены), а также то, *куда помещать изображения* (по умолчанию это папка images). В **Background** мы сможем указать *цвет фона* или *путь к соответствующей background-картинке*. В **Slices** выбираем, каким образом мы будем резать нашу страницу: таблицами или каскадными листами стилей. После того как мы все это настроили, жмем Ok, Save и... готовая страница со всем, что мы в нее напихали, у нас на диске.

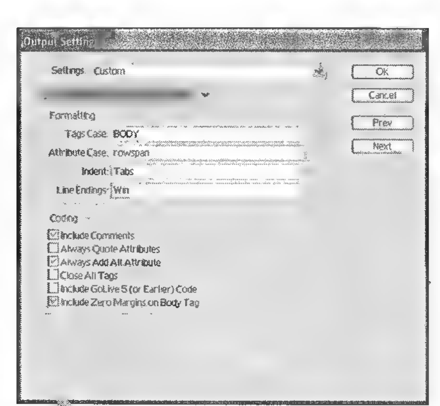


Рис.7

Ну вот, мы, кажется, и сделали нашу страницу в ImageReady. И ролловерами ее украсили, и картами ссылок дополнили, оптимизировали, сохранили, теперь осталось лишь потягивать пивко и любоваться на свое творение. Но через несколько минут появляется ощущение, что чего-то в ней не хватает, но чего? «Анимации!» — скажет бывалый юзер, повидавший немало сайтов. Да, именно анимации, и ее мы будем создавать средствами все того же ImageReady.

Анимация

В качестве примера я приведу создание эффекта шторки. Он достаточно прост для понимания и одновременно неплохо демонстрирует анимационные возможности ImageReady. Сперва, как всегда, немного теории.

Итак, **анимация** представляет собой *последовательность кадров* (или, как их еще принято называть, *фреймов*). Каждый из них содержит изображение, несколько отличающееся от предыдущего, за счет чего создается эффект движения объекта. Вот почему зачастую говорят о покадровой анимации. Если вы хотите создать небольшой динамический баннер с несложной анимацией, то ImageReady поможет вам в этом, но если же вы замахнулись на полноценный мультфильм, то лучше использовать программы, специально предназначенные для этих целей. Но мы делать мультики не собираемся ☺, поэтому открываем новый документ, переключаемся на вкладку **Animation** (если ее не видно, то включите **Window\Animation**) и видим в ней единственный пока фрейм (**рис. 8**). В нем мы поместим то, что будет находиться за шторкой. Это может быть что угодно: текст, какое-нибудь изображение и т.д. Для наглядности лучше выбе-

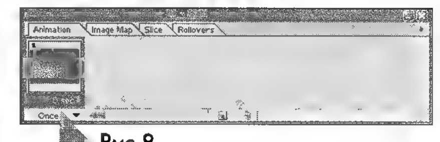


Рис.8

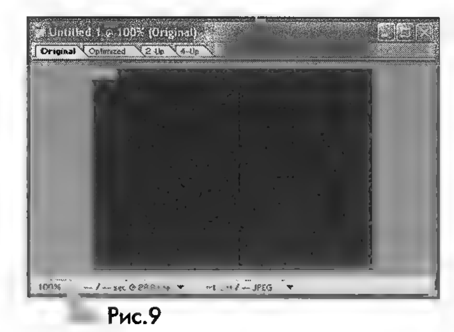


Рис.9

рите что-то яркое, сильно отличающиеся от фона. После этого создаем шторки. Ими у нас будут два одинаковых квадратика, полностью закрывающие экран (**рис. 9**). Их нужно разместить в двух отдельных *слоях*. Потом создаем новый фрейм — для этого нужно нажать на кнопку **Duplicates current frame** (в нижней части окна Animations). После этого появится новый фрейм, который будет точной копией предыдущего. Убедившись, что активен второй фрейм (он должен подсвечиваться синим цветом), перемещаем инструментом **Move Tool** шторку, закрывающую левую часть нашего изображения, к левому краю, причем так, чтобы она полностью находилось за пределами видимой части документа. Аналогичную операцию проделываем с правой шторкой, перетаскивая ее к правому краю. Потом перемещаемся в первый фрейм и жмем на кнопку **Tweens animation frames**. Появится окно **Tween**, в нем в **Tween with** должно быть установлено значение *Next frame* (это очень важно, иначе фокус не получится!), в **Layers** устанавливаем значение *All Layers* (если выбрать *Selected Layers*, то анимация будет производиться только в выделенных слоях), в **Parameters** оставляем отмеченным только *Position*. Обратите внимание на параметр *Frames to add*, в нем задается количество фреймов, которые будут добавлены в наш документ. Для нас подойдет 10–15 кадров. Когда мы все настроили, нажимаем OK. Что же произошло? Мы воспользовались **твинингом** — очень мощным оружием аниматора, которое позволяет создать между двумя ключевыми кадрами промежуточные фреймы, то есть нам уже не нужно рисовать нашу анимацию кадр за кадром. Достаточно сделать два состояния наших объектов (начальный и конечный), а ImageReady сам дорисует все недостающие. Если вы все сделали правильно, то, запустив свою анимацию (нажав *Plays/Stop animation*), вы увидите, что два наших квадратика, подобно шторкам, как бы раздвигаются, показывая то, что находится за ними. Ну а если вы этого не видите, то еще раз внимательно прочитайте текст, изложенный выше ☺. Также можно контролировать время проигрывания анимации, нажав на **Selects looping options** (по умолчанию установлено значение *Forever*), а выбрав пункт *Other...* вы сможете самостоятельно ввести количество циклов. Теперь сохраняем полученную анимацию так же, как сохраняли **.gif**.

Удачи!

Окончание. Начало на стр. 30–31

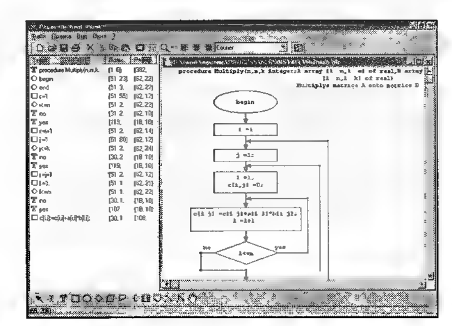
yes и **no**, без которых никак не обойтись в алгоритме. Если заграничные названия вас смущают, то можете добавить к ним родные «да»/«нет», «так»/«ні» или же 1/0, или заменить существующие англоязычные надписи на ваш вариант. Что касается коннекторов, то в стандарте вы получаете 12 штук с различным начертанием линии и наличием стрелок. Настроек коннекторов предостаточно, а поэтому можно на свой вкус переопределить существующий экземпляр или же добавить совершенно новый. Не забудем про экспорт (**Tools > Export**): результат можно сохранить в WMF, EMF, BMP, JPG, а также создать HTML-файл. К счастью trial-версия блок-схемы не метит, поэтому свободно экспортируйте.



Редактор блок-схем 3.0.0.1

Разработчик: Быстрицкий Владимир (**http://alglib.chat.ru/editor/bdrf.zip**)
Размер дистрибутива: 400 Кб
Цена: менее $5
ОС: все версии Windows.

Самая простая в этом обзоре программа. В стандарт входят всего 8 бло-

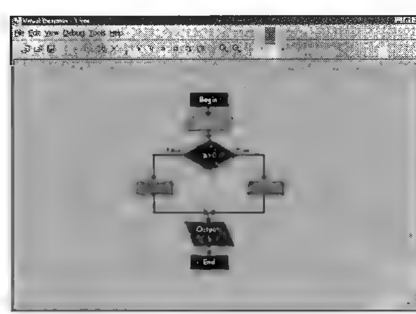


ков. Остальные придется добавить как пользовательские, импортируя их из текстового файла специального формата. Кроме блоков в панель инструментов входят функции *выделения*, *редактирования текста внутри блоков*, *создания объекта «Текст»*, а также *создатель связей*, *инструмент для добавления точек привязки* и *перемещение листа*. При создании связей или точек привязки не забывайте удерживать `Ctrl`, иначе ничего не получится. Точки привязки в данной программе играют несколько иную роль, нежели в других описанных продуктах. Они добавляются на связях между блоками и служат точками перегиба для линии. Отсутствие точек привязки в том понимании, в котором мы это наблюдали ранее, обусловлено тем, что связь можно добавить в любую точку по контуру фигуры. Настройки внешнего вида блоков отсутствуют. Для линии связи можно выбрать один из 8 стилей. Маловато, но это компенсируется другими возможностями программы. Вы можете импортировать *модуль Delphi*, получая из исходного кода блок-схему. Возможна и обратная операция — экспорт блок-схемы в код на Паскале. Редактор блок-схем расширяем. Вы можете написать дополнительные плагины для распознавания другими языками программирования или для поддержки своих пользовательских блоков. Советую вам также посетить сайт автора, на котором собрана большая коллекция алгоритмов в формате **.blo**, используемом Редоктором. Также в программе реализована *работа с шаблонами*. Сюда входят шаблоны *for*, *ifthenelse*, *case*, *while*, *repeat*. Инициативо по добавлению остальных возложена на вас. Незарегистрированная версия по времени не ограничена, но сохранить созданную блок-схему ни в BLO-формат, ни в графический файл вам не удастся.

Visual Logic

Разработчик: Сэд Крювс (**http://cis1.wku.edu/visual/visuallogic.exe**)
Размер дистрибутива: 1.7 Мб
Цена: бесплатно
ОС: все версии Windows.

Автором последней программы, обсуждаемой в этом обзоре, является один из тех экспериментаторов, про которых говорилось в предыдущей статье. Автор работоет над последней версией Visuol Logic, а пока вы можете поработать со сторой, только придется перевести время в Windows, о чем автор предупредил на сайте. Цель программы — не столько рисование блок-схем, хотя вы можете сохранять в формат BMP, сколько обучение программированию. Запустив Visual Logic, вы увидите соединенные блоки *Begin* и *End*. Нажав правой кнопкой мыши на стрелку между ними, вы получите всплывающее меню со



списком блоков, которые могут быть добавлены в алгоритм. Среди них — блоки ввода и вывода, условие, циклы while, repeat и for. Последовательно добавляя блоки и задавая им параметры, вы составите готовую к моделированию блок-схему. Можно не только посмотреть конечный результат, но и пройти блок-схему пошагово. В программе реолизована возможность добавления переменных с указанием их типов, а также процедур, каждая из которых может быть описана отдельной блок-схемой. Полезны также функции перевода блок-схемы в Паскаль- и Visual-Basic коды.

Это далеко не все программы, работающие с алгоритмами. В этом обзоре мы обошли стороной **ConceptDraw** от одесских разработчиков, **RTFFlow** от *RTF Electronics*, **Micrografx Flowcharter** от *Corel* и многие другие. Из рассмотренных программ я остановила свой выбор на продукте от Paraben. Какой из предложенных программ пользоваться, выбирать вам. Если же не подойдет ни одна из существующих программ, то почему бы не написать самостоятельно такой программный продукт, который сможет не только красиво рисовать блоки в соответствии последним стандартам, но и превращать блок-схему в код на любом языке программирования, а код — в блок-схему. Коллеги-программисты вас в таком случае не забудут. Удачи!

Вредные web-советы

Станислав ЛАВРЕНЮК
ghost@p5com.com

Советы начинающим web-дизайнерам. Детям до 12 лет читать строго воспрещается

Привет, дизайнеры! Что, только что закончили курсы? Тогда добро пожаловать в школу молодого чайн... тьфу, web-мастера! Я научу вас, как сделать по-настоящему стильный сайт, который станет вашим плацдармом для самовыражения, источником вашего финансового благополучия, вашим... Ладно, давайте перейдем к делу.

Помните, что, создавая каждую страничку, вы творите свой небольшой мирок, в котором сможет побывать любой интернет-пользователь. И поэтому откиньте все личные предроссудки и действуйте, творите атмосферу своего произведения электронного искусство! Вот как раз в этом вам и поможет мое минипособие.

1. *Итак, с чего начинается web-сайт?* Правильно — с букв, то есть тексто. Верстоть текст лучше всего с помощью редактора *Microsoft Word* (не ниже *Word 97*). Ну вы только представьте себе — отредактировов тот или иной текст, вы сможете сохронить его как самую что ни на есть ностоящую web-страничку. Кстати, у Ворда есть очень полезная для вос и потенциальных посетителей особенность — он автоматически вставляет в сохраненную страницу кучу крайне информативных блоков тэгов. Вот пример одного из них:

```
<html xmlns:o="urn:schemas-
microsoft-com:office:office"
xmlns:w="urn:schemas-microsoft-com:
office:word"
xmlns="http://www.w3.org/TR/
REC-html40">
```

Ну как? Действительно впечатляет! Тем более что страничка теперь не только полна информации о вашей любимой корпорации, она стала и более солидной по размерам. Например, если бы вы набрали свой текст в Нотпаде и отформатировали его с помощью HTML-тэгов, то у вас получился бы файл на каких-то, скажем, несчастных 30 Кб. Ворд же в подобном случое не пожадничает и сделает вам полновесную страницу на целых 180 Кб, что не может не радовать счастливых обладателей диалапа. Пойдем дольше.

2. Вопреки сложившемуся негативному мнению общества о *бэкграундах*, могу смело заявить: неправда, бэкграунды должны активно использоваться но современных web-сайтах! Судите сами, на сегодняшний день ни один солидный журнал не обходится без ток нозывоемых «подложек», то есть фонов, в полиграфической терминологии. Так почему же должны страдать их электронные собратья бэкграунды? Нужно восстановить спроведливость! По этому поводу дам вам очень толковый совет: так как переходы в фоновом изображении должны быть мягкими, то компрессировать фоновый рисунок в формат JPG или GIF нужно совсем чуть-чуть, чтобы не дай Бог не получилось никакого изъяна, который может очень расстроить посетителя. Также очень желательно, чтобы бэкграунд был анимированным, но к сожалению, это возможно только в формате GIF ☹.

3. Главное меню сайта лучше всего выполнить с помощью *Java-апплетов*, желательно высокого разрешения. Еще круче будет, если в эти самые опплеты будет встроено звуковое сопровождение, записанное в формате *WAV*. Ведь нет ничего радостней для какого-нибудь бизнесмена, чем кликать по прекрасно анимированным кнопочкам и слушать, как они клацают. Наверняка этот самый бизнесмен купил навороченную саунд-систему, которая простаивает в ожидании своего звездного часа — озвучить ваши апплеты.

4. *Флэш-презентации...* При одном только упоминании о них вы должны сразу же запрыгать от радости. На сегодняшний день ни один web-сайт не должен обходиться без этих стильных и красивых роликов. Странно, что большинство web-мастеров об этом не знают. И как раз это и поможет нам обогнать их на несколько шагов. Минимальное разрешение презентации должно быть не менее 640×480 — оно позволит посетителю в точности разглядеть все эффекты, которые были рождены вашим неиссякаемым творческим гением. Да, кстоти, чтобы этот самый творческий гений шел в ногу со временем, нужно использовать только новейшие плагины для Macromedia-Flash плейера. И неважно, что они могут быть не у всех пользователей — этот факт должен волновать их, а не вас.

5. Следующим волнующим нас вопросом будет *горизонтальная прокрутка*. Давайте подумаем: ведь не зря добрый дяденька Билл вместе со своей крутой корпороцией придумал такую штуку как прокрутка? А если есть вертикальная, то должна быть и горизонтальная. Вывод: без горизонтальной прокрутки ваш сайт неполноценен. Ток что дерзайте и не смущойтесь.

6. Еще очень важным критерием оценки вашей грамотности для посетителя сайта является *фоновая музыка*, которая будет развлекать посетителя, ищущего нужную ему информацию. Итак, чтобы музыка была полноценной, она должно быть хотя бы в формате *MP3* с минимальной продолжительностью сингла 6–7 минут. За комфорт и уважение к своим эстетическим вкусам посетитель будет вам крайне благодарен.

7. Не следует также забывать о *фреймах*. Хотя в народе и говорят, что больше двух фреймов — уже толпа, но Интернет страдает отсутствием разнообразия, и поэтому наша цель — крестовый... нет, фреймовый поход в Сеть, потому что именно фреймы обеспечивают удобную навигацию по страничкам.

8. Последним же штрихом в создании сайта будет размещение на нем *баннеров*. Подумайте, это очень выгодное дело — разместив на своем творении пятокдругой баннеров (особенно в виде всплывающих окон), вы не только получите уйму денег, но и сделоете приятный сюрприз клиенту. Только представьте себе, как возрадуется посетитель, когда в первую очередь загрузятся красиво мигающие окошка, а потом — ваш красочный сайт. Тем более, что они почти не тормозят процесс загрузки.

Вот и готово наше незабвенное для посетителей творение. Размер относительно невелик — всего 6–7 Мб, на гигабайтных винчестерах сервера вашего провайдеро это совсем чуть-чуть. Да и грузится довольно быстро: всего 3–4 часа — по сравнению с 24 часами суток это и вовсе копейки. Засим я, пожалуй, и откланяюсь — мне опять звонит заказчик, который уже второй год требует назад деньги за свой сайт. С чего это он, интересно?

P.S. Уважаемые читатели! Я надеюсь, что если не все, то большинство из вас не восприняло эти «полезные» советы всерьез. А если кто-то до сих пор все еще неуверен, то скажу следующее: поступайте наоборот, и у вас все получится!

Удачи!

Язык, на котором говорят везде

Тихон ТАРНАВСКИЙ
tarnav@bigmir.net

Продолжение, начало см. в МК № 1–3, 5, 7, 9, 11, 14, 16 (224–226, 228, 230, 232, 234, 237, 239)

Массивы — в массы

Итак, мы познакомились со всеми ветвлениями и циклами, которые бывают в сях. И сейчас поедем дальше — перейдем к составным типам данных, а именно к *массивам*; только сначала я скажу еще пару слов о последнем примере программы, который был в предыдущей статье. Вы, может быть, заметили в ней несколько необычный оператор: **return;**

Действительно, ведь оператор **return** предназначен для того, чтобы из тела некой функции возвращать значение в то место программы, где она (функция) была вызвана. А в приведенном операторе никакого значения, которое он мог бы кому бы то ни было вернуть, не наблюдается. Да и функция, внутри которой он используется, — **main** — пустотипная, то есть и не может ничего возвращать. Так вот — для тех, кто еще не догадался, — ведь когда в теле функции встретится этот самый return, выполнение этой функции прекратится; таким образом, этот «пустой return» просто-напросто прекратит выполнение функции и передаст управление вызвавшему процессу (в нашем случае — системе). Конечно, для выхода из программы есть более «цивилизованные» средства — функции группы **exit**, например, — но для нашего нынешнего уровня это уже «высший пилотаж», к тому же return в такой вот роли частенько используется для выхода из других, явно вызываемых, функций.

Ну а теперь поехали: массивы. Что такое массив? Массивы бывают одномерные и многомерные (не только двух-, но и трех-, и четырех-, и вообще сколько-угодно-мерные). Что такое одномерный массив, я уже когда-то говорил, но настолько давно, что уже никто этого не помнит. Так что можно и повторить: это (с точки зрения программиста) последовательность однотипных элементов. Общение с массивами происходит посредством *квадратных скобок*. То есть, объявляется одномерный массив вот так:

```
тип имя_массива[количество_элементов];
```

Здесь **тип** — имя любого типа (такого типа будут элементы массива), **имя_массива** — любое допустимое имя («идентификатор»), **количество_элементов** — размер массива.

Многомерные же массивы — об этом я тоже когда-то говорил — реализованы через вложенность:

```
тип
имя_массива[количество_строк][количество_столбцов
]; /* двумерный массив */
тип имя_массива[индекс1][индекс2][индекс3]; /*
трехмерный */
тип
имя_массива[индекс1][индекс2][индекс3]...[индекс_
k]; /* k-мерный */
```

Многоточка здесь не часть конструкции, просто вместо нее может идти столько, сколько нужно, аналогичных скобок. После объявления массива с его «ячейками» можно работать как с обычными переменными. Обращаться к ним при этом нужно точно так же — с помощью квадратных скобок, только теперь в этих скобках должен стоять *номер конкретного элемента.*

Надо отметить несколько асобенностей сишных массивов, которыми они отличаются от массивов других языков. Во-первых, массивы очень тесно связаны с *указателями*; можно даже сказать, что массивы — это тоже указатели, просто записанные по-другому. Хоть есть и небольшие отличия. Но этим всем мы займемся, когда будем говорить об указателях, пока же будем понимать «массив» как «набор переменных». А во-вторых (такое, правда, и в других некоторых языках встречается, но не во многих), нумерация элементов массива начинается не с единицы, а с нуля. Как в том анекдоте про взвод программистов: после приказа «рассчитайсь» первый начал с нуля, третий спросил, в какой системе счисления проводить отсчет. Но шутки шутками, а на самом деле такая нумерация объясняется все той же «указательностью» массивов — но об этом тоже позже, пока просто примите на веру. На самом деле множество ошибок начинающих связано с неправильной нумерацией. Например, вот такой код:

```
int a[50];
scanf("%hu",n);
if(n<=50) printf("%d\n",a[i]);
```

выдаст ошибку для **n==50**. Ибо при объявлении массива в скобках дается количество элементов, а так как «первый начал с нуля», то последний будет не под 50-м, а под 49-м номером. Поэтому условие должно быть, к примеру, таким:

```
if(n<50) printf("%d\n",a[i]);
```

Массивам, точно так же, как и скалярным переменным, можно при определении давать начальные значения. При этом значения, которые должны попасть в «ячейки» массива, перечисляются через запятую, а весь массив берется в фигурные скобки, вот так:

```
char m[3][3]={ {1,2,3},
{4,5,6},
{7,8,9}};
```

Так как двумерный массив — это массив массивов, то в фигурных скобках (внешних) перечислены три его элемента — три одномерных массива, каждый в виде еще одной пары фигурных скобок со списком элементов внутри. Кстати, я советую вам писать при инициализации двумерные массивы именно так, как бы в виде таблицы, а не в строку — потом разобраться будет проще.

Ну вот, о массивах уже все сказано, а теперь примерчик (куда ж нам без него):

```
#include<stdio.h>
/* Программа печатает все магические квадраты три на
три. Напомню: "магический квадрат" – это квадрат со
стороной p, заполненный числами от 1 до p2 таким
образом, что все суммы чисел в каждой строке, в каждом
столбце и по обеим диагоналям равны. */
/* В этой программке у нас, кроме массивов, будет еще
нечто новое, а именно – использование функций. До сих
пор мы во всех примерах имели только одну функцию –
main. В этой программе мы расширим ассортимент еще на
одну. Эта функция возвращает "цифру" под заданным
номером (начиная с младшей) из записи числа в
заданной системе счисления: */
char digit(char pos,unsigned num,char rad) /* pos (от
"position") – номер "цифры", которую надо вернуть
(считая справа налево, самая правая – под номером 0);
num (от "number" – "число") – число, из которого эту
"цифру" надо выдергивать; rad (от "radix" – "основание
системы счисления") – то, что оно значит */
{ char i; /* счетчик цикла */
unsigned _=num; /* копируем сюда переданное число,
чтобы дальше с ним творить, что хотим */
for(i=0;i<pos;i++) /* столько раз, сколько
просили... */
_/=rad; /* ...откусываем последнюю цифру... */
return _%rad; /* и возвращаем последнюю цифру
оставшегося */
} /* примечание: если заданный номер цифры больше,
чем всего их есть в числе, вернется ноль */
```


Программирование

```
void main() /* начинаем */
{ char i,j,k,l, /* это просто счетчики (у нас там
будет целая вереница вложенных циклов – как матрешек)
*/
m[3][3], /* вот он – массив; в него мы будем
складывать тот самый магический квадрат (вернее,
претендентов на это звание) */
c=0; /* тут будет счетчик того, сколько квадратов мы
вывели */
unsigned n; /* а здесь будет лежать число,
девятеричная запись которого даст нам первые четыре
цифры квадрата – так проще и быстрее, чем крутить
четыре вложенных цикла; кстати, для этого нам и
понадобится та самая функция, которая извлекает
цифры. Честно говоря, тройка – единственное число,
для которого все магические квадраты посчитать
достаточно просто. И дело даже не в том, что для
четверки вместо четырех девятеричных цифр надо
хранить девять шестнадцатеричных (напомню, самый
длинный стандартный целый тип вмещает четыре байта,
то есть восемь восьмеричных цифр) – можно было бы
хранить цифры, скажем, в двух числах. Проблема в
том, что вместо шести с небольшим тысяч вариантов в
случае с тройкой для четверки мы получим уже больше
трех с половиной миллиардов – короче говоря,
окончания работы программы пользователь просто не
дождется. */
printf("Мы сейчас вам нарисуем магические квадраты.
Если вы не знаете, что такое магический квадрат –
рассказываем: это квадрат из чисел (у нас будет 3×3),
у которого любые три числа, стоящие на одной линии
(вертикальной, горизонтальной, диагональной) дают в
сумме одно и то же. Поехали? (Нажмите Ентер. Если
хотите выйти – сначала иажмите n.) ");
scanf("%c,&i"); /* так как i – символьная переменная
и пока не используется, то почему бы не употребить ее
вот так (вместо того чтобы вводить для этого еще одну
переменную, как многие делают)? */
for(n=102;n<6458;n++)
/* 102 в девятеричной записи будет выглядеть как 0123 –
самое маленькое число без одинаковых цифр; а 6458 в
девятеричной – это 8765, самое большое без одинаковых
цифр */
{ for(i=0;i<2;i++) /* распихиваем в первые две
строки... */
for(j=0;j<2;j++) /* ...а именно, в первые пары
ячеек... */
{ m[i][j]=digit(2*i+j,n,9)+1; /* ...по одной циферке
из этого четырехциферного числа */
for(k=0;k<=i;k++) /* проверяем все уже установленные
числа... */
for(l=0;l<(k==i?j:2);l++) /* ...в предыдущих
строках – до максимума, а в нынешней – до текущего
элемента... */
if(m[k][l]==m[i][j]) goto end; /* ...и если нашли
такое же – вываливаемся */
}
for(i=0;i<2;i++) /* теперь в первых двух строках и
первых двух столбцах будем добавлять по последнему
числу */
{ m[i][2]=m[2][i]=15; /* так как сумма всех девяти
чисел равна 45, то сумма в каждой строке (и в каждом
столбце) равна 45/3=15 */
for(j=0;j<2;j++) {m[i][2]-=m[i][j];m[2][i]-=m[j]
[i];} /* отнимаем от этих пятнадцати те два, которые
уже есть, – получаем соответствующий им третий */
}
m[2][2]=j=k=l=15;
for(i=0;i<2;i++)
{ m[2][2]-=m[2][i]; /* теперь вычисляем последний
(угловой) элемент через последний столбец... */
j-=m[i][2];k-=m[i][i];l-=m[i][2-i]; /* ...и сверяем
суммы в последней строке и в двух диагоналях */
}
if(m[2][2]!=j||m[2][2]!=k||m[2][0]!=l) continue;
/* если не все суммы равны – вываливаемся (в принципе,
тут вместо continue тоже можно было написать goto
end, зато в других местах вместо goto end нельзя было
писать continue) */
for(i=0;i<3;i++) /* и теперь последние проверки: */
for(j=0;j<3;j++)
{ if(m[i][j]<1||m[i][j]>9) goto end; /* на то, чтобы
все числа в массиве были от 1 до 9... */
for(k=0;k<=i;k++)
for(l=0;l<(k==i?j:3);l++)
if(m[k][l]==m[i][j]) goto end; /* и на то, чтобы они
все были разные */
} /* если мы дошли досюда – значит квадратик удался на
славу */
c++; /* увеличиваем счетчик полученных квадратов */
for(i=0;i<3;i++) /* и печатаем новоявленный квадрат
*/
{ for(j=0;j<3;j++) printf("%hu ",m[i][j]); /*
(построчно) */
printf("\n");
}
printf("\n"); /* и после него – дополнительную пустую
строку, чтобы отделить от следующего */
if(!(c%6)) /* если номер квадрата делится на шесть
(именно столько поместится в одну колонку на экран),
то... */
{ printf("Смотрите, какие красивые квадратики. Хотите
еще парочку? (Если хотите, можете опять-таки просто
нажать Enter.) "); /* ...предлагаем пользователю,
когда тот вдоволь на всю эту красоту налюбуется,
нажать на кнопку, чтобы вывести следующую порцию */
scanf("\n%c",&i); /* помните, я говорил, что если
вводить символ, то завершающий символ новой строки
остается в буфере, и его надо дочитать в следующий
раз; а так как у нас в программе вводятся только
символы, то вне зависимости от того, в каком проходе
цикла мы сейчас находимся, этот Enter там будет */
if((i|0x20)=='n') /* если пользователь сказал "ни
хачу" – ... */
{ printf("Ну не хотите – как хотите. Тогда до
свиданья...\n\n"); /* ...прощаемся... */
return; /* ...и уходим */
}
}
end:
} /* а вот и кончился наш здоровенный цикл */
printf("Вам было выдано %hd магических квадратов
обыкновенных. Распишитесь...\n\n",c); /* рассказываем,
сколько квадратов получилось, и все – ...*/
} /* конец */
```

Ну как вам? Как видите, примерчики у нас получаются с каждым разом все толще и толще. Дело в том, что я считаю очень малоинформативными примеры на одну-две строки, показывающими только то, о чем в данный момент идет речь (такое почему-то в ходу среди авторов учебников по программированию). А если в качестве примера давать сразу полноценную программу, то все это гораздо лучше усваивается. Кстати, я советую вам относиться к примерам не как к учебному материалу, а как к почве для самостоятельных размышлений — придумайте, где можно что-то добавить, поменять, или вообще попробуйте написать все это как-то по-другому. Ведь вы хотите научиться писать свои программы, а не только читать чужие... Все, что мы уже знаем — простые типы переменных, операции, функции, ветвления, циклы и массивы — уже дает достаточный простор для мысли; мы уже должны чувствовать себя свободнее, чем в простеньких языках (типа тех же бейсиков), а ведь это только начало. Нам предстоит узнать еще очень многое, и объем наших программистских возможностей будет несравним с тем, что у нас есть сейчас. Все, о чем уже шла речь, — это, так сказать, только каркас. Я вам намеренно показывал пока только самое простое, дабы вы сразу почувствовали язык. Теперь будем постепенно вспоминать, что мы там по ходу выпустили, и возводить на этом каркасе полноценное здание.

Полярная ZINFония

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Сегодня самыми популярными аудиопроигрывателями для Linux являются XMMS и Noatun. Первая программа входит в комплект стандартной поставки большинства современных дистрибутивов, вторая — в состав KDE (см. статью «Достаток и уют», МК №15 (238)). Но неужели в альтернативной системе совсем нет альтернативы? Конечно же есть! В данной статье поговорим об еще одном проигрывателе — ZINF.

Исходник данного проигрывателя базируется на коде проигрывателя *FreeAmp*. Но марка «AMP» сейчас является зарегистрированной торговой маркой *PlayMedia Systems, Inc.*, и чтобы не было недоразумений, название проекта изменили, даже более того, все упоминания на сайте о старом названии приводятся со звездочкой вместо буквы «M», вот так: «FreeA*P».



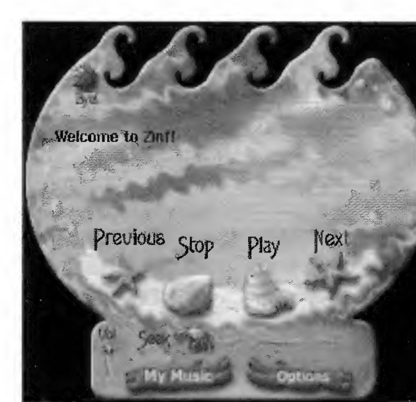
Кратко о возможностях. Программа позволяет воспроизводить звуковые файлы в форматах MP3, Ogg Vorbits, WAV, проигрывать Audio-CD диски. Если установить дополнительно программы, которые можно взять с **http://www.icecast.org** и **http://www.shoutcast.com**, то появится воз-



можность для проигрывания потоков real-аудио. Поддерживаются плей-листы в форматах *PLS/M3U*, так что winamp'овские заготовки не пропадут. Поддерживаются звуковые серверы *Linux OSS, Enlightened Sound Daemon (ESD), ALSA* и *Arts*. Минимальные системные требования, предъявляемые к программе — Pentium-100 и 32 Мб оперативной памяти. Сразу хочу отметить, что кроме Linux-версии есть и вариант проигрывателя, работающий под управлением Windows всех мастей, практически не отличающийся от Linux'ового собрата (кроме установки). Но все дальнейшее касается только Linux. Об остальных особенностях по ходу дела.

Так как ZINF не входит в стандартную поставку, то для начала необходимо как минимум его установить. Для этого идем на официальный сайт проекта **http://www.zinf.org** и в разделе *Download* скачиваем дистрибутив. Если предпочитаете устанавливать из исходников, то дополнительно понадобится библиотека **musicbrainz**, которую можно взять с сайта **http://www.musicbrainz.org/download.html**. Кратко о назначении последней. Musicbrainz — это сеть web-сайтов, составляющих open music encyclopedia, где размещена информация об артистах, альбомах и отдельных дорожках. Причем эта информация полностью открыта — вы можете совершенно бесплатно загрузить энциклопедию на свой компьютер одним большим архивом и, естественно, поделиться информацией с остальными. На данный момент доступна информация о 34 265 артистах, 63 039 альбомах и 663 309 треках. Коллекция очень быстро растет, к тому же ее создатели собираются значительно расширить объем выдаваемой информации.

Первоначально устанавливается musicbrainz, а затем уже ZINF. Особенного конфигурирования программа не требует, находит все сама, можно обойтись стандартным `./configure && make && make install`. Но если у вас нет программ для работы с форматом Ogg Vorbis, желательно (но необязательно) доустановить пакет **vorbis-tools**, содержащий необходимые программы и библиотеки (*libao, libogg, libvorbis*) — его можно взять с **http://www.vorbis.com/download.psp**. Единственная трудность, с которой пришлось столкнуться при установке, — программа при запуске не смогла найти свои библиотеки. Если появится сообщение, добавьте в файл **/etc/ld.so.conf** путь к требуемым библиотекам (у меня — **/usr/local/lib/**) и обновите конфигурацию с помощью команды **/sbin/ldconfig**.



Если все прошло благополучно, то теперь можно запускать, набрав `zinf` (хотя в документации все еще значится `freeamp`). Первоначально программа спросит об ассоциации программы со всеми поддерживаемыми форматами и затем попросит указать путь к звуковым файлам для их поиска и занесения в коллекцию **My Music**. После этого запустится сам проигрыватель. В последнем можно запускать нужные файлы на прослушивание двумя способами. Первый — при помощи кнопки **Files**, позволяет запускать как отдельный файл, так и группу, просто выделив их. Второй способ, принятый по умолчанию, — при помощи базы данных My Music, окно которой всякий раз появляется при нажатии кнопки воспроизведения. С помощью My Music можно простым перетаскиванием выбрать файлы для воспроизведения, причем все найденные звуковые файлы отсортированы по артистам и затем по альбомам (конечно, если эти данные были предварительно занесены в ID3-тэг файла). Из всех выбранных файлов затем можно будет сразу создать отдельный плей-лист, для запуска которого также есть пункт в коллекции — **My Playlists**. Если вы слушаете музыку в real-audio, то можете занести все необходимые данные о серверах и запускать программы простым перетаскиванием в окно воспроизведения. Для отображения данных на аудиодиске также есть свой значок. Из пункта **Control** можно выбирать режимы воспроизведения (*random, repeat*), а с помощью **Sort Playlist** — отсортировать вывод информации по записям в ID3-тэге файла (артист, альбом и т.д.). Как видите, главный упор в My Music сделан на информацию, занесенную в ID3-тэг, поэтому хочешь не хочешь, а музыкальную коллекцию в порядок привести придется. А значит, не обошлось и без инструмента редактирования этого самого тэга. Причем, как мне кажется, вполне удобного — можно, например, выделить сразу несколько файлов, и редактор позволит занести информацию, общую для всей группы (год, альбом, жонр и т.д.), а если необходимые сведения уже есть в каком-либо из файлов, то они найдутся в выпадающих списках, что уменьшает вероятность ошибки при вводе.

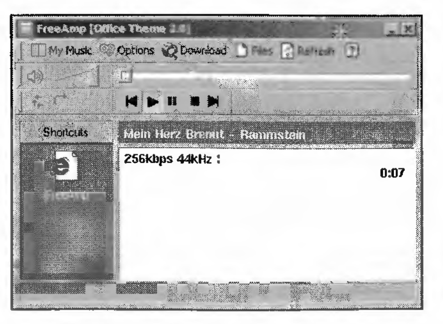


Как и положено современному проигрывателю, ZINF поддерживает *скины*. По адресу **http://www.zinf.org/themes.php** их можно найти около сорока различных, на любой вкус и цвет. Для того чтобы

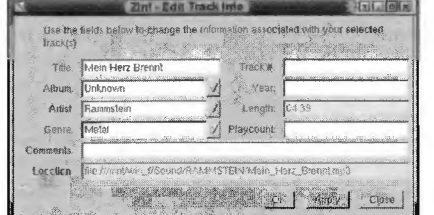


они стали доступны программе, необходимо положить их в **~/.zinf/themes**. Но и используемый по умолчанию довольно функционален, имеет *эквалайзер*, который активизируется при нажатии крайней левой кнопки (соседняя с ней позволяет его минимизировать, причем в два этапа — на первом будут видны названия проигрываемых мелодий, а на втором нет). Если есть желающие создать свою тему, советую прочитать мануал, доступный по адресу **http://www.zinf.org/ThemeHowTo.txt**, там все подробно расписано.

Все основные настройки можно произвести с помощью кнопки **Options**, которая вызывает *окно настроек*. Здесь можно установить *параметры буферизации*, выбрать *звуковой сервер* (если установить **wavout.pmo**, то все прослушиваемые файлы автоматически будут конвертироваться в WAV), выбрать ди-

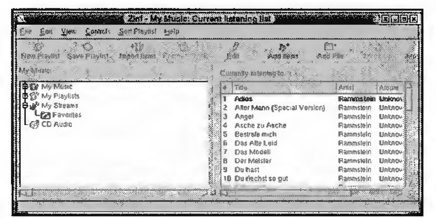


ректорию, куда будут помещаться конвертируемые файлы, и установить еще кучу параметров для удобства работы. Это все возможности. Программа не имеет модулей визуализации, с помощью ее невозможно сграбить аудиодиск. Конечно, по возможностям XMMS далеко обходит ZINF, но разработчики последнего четко придерживаются принципа *KISS (Keep it simple stupid)*. Все основные базовые функции выб-



раны с таким учетом, чтобы программа была полезна каждому пользователю, чтобы не было ничего лишнего и ничего не надо было доустанавливать.

Итак, ZINF обеспечивает простоту и удобство прослушивания музыки, не более того. Так что вряд ли стоит ждать, по крайней мере от ближайших версий, обилия модулей, в большинстве своем



никогда не используемых. И наконец, небольшая ложка дегтя. Оперативной памяти программа занимает ровно в два раза больше, чем XMMS (хотя при 256 Мб даже IceWM не чувствуется абсолютно). Но это все досталось по наследству от freea*p. Поэтому разработчики знают и говорят о недостатках и, главное, собираются их со временем устранить.

Вот такой он, ZINF. Простой, удобный, функциональный, хотелось бы еще увидеть его и легким. Не знаю, как вы, а я всегда пытаюсь найти альтернативу даже альтернативному.

Linux forever!

Enclave — большое приключение

Системные требования (рекомендуемые): P4 1.5 ГГц, 256 Мб ОЗУ, GeForce 3, 2.2 Гб на жестком диске.

Drakon v palto
daomaster@bigmir.net

Пролог

Дайте, дайте мне первому рассказать! Я ее первый увидел! Ой, что-то я слишком возбужден. Но когда вы сами узнаете, об чем речь, я на вас посмотрю! Итак, начнем с начала, то есть с исторической справки.



Жили-были, условно говоря, хорошие и плохие — Анклав и Дрег'атар, соответственно. У хороших была магия и военный союз, у плохих — черные помыслы и бессмертный мегадевайс в лице злобного властелина Ватара. Сборная людей и эльфов играла на своем поле против орков и прочей нечисти нехорошей. И щемили людей, как танковые клинья эльфийскую конницу. Но вот в команде людей сделали замену. На поле вышел никому не известный на то время маг Зеил и сотворил страшное «колдунство» — гигантский Разлом в земле. Ну и, естественно, все супероружие темных сил во главе с Ватаром туда провалились. Люди остались на острове, со всех сторон огражденном бездной. И все бы хорошо, да вот только постепенно Разлом начал сужаться.



Приспешники Ватара под предводительством некой Мордессы смекнули, в чем дело, и вновь стали собирать армии, подбираясь к Анклаву в тех местах, где пропасть была поуже. Да и Ватар из бездны потихоньку стал выкарабкиваться — он же все-таки бессмертный.

Разработчики сделали две кампании — за светлых и за темных. Они абсолютно непохожи, но иногда, играя за одну из сторон, вы будете пересекаться со своими героями из другого лагеря. Нечасто нам перепадает возможность поорудовать за злых и нехороших, но, сдается мне, скоро эта фишка станет модной ☺.

Итак, что же мы имеем? Почти стандартные для экшена с видом от первого/третьего лица классную графику и звук, выбор из трех уровней сложности, по одному начальному персу за каждую из сторон и... невозможность сохраняться во время игры! Автосейв — лишь при прохождении уровня, поэтому если у вас, как и у меня, игра будет выпадать или виснуть, мой совет — наберитесь терпения! Это единственный неприятный момент. Хотя существует еще респаун. Но он возможен только после активации контрольных точек, до которых нужно еще с боями дойти. Да и активация этих точек... платная. Спокойствие! Баксы в дисковод пихать не надо! Просто во время игры вы будете находить мешочки с монетами и кристаллы. Вот с их помощью вы и будете возрождаться! Так что думайте — выпить зелье здоровья, с таким усердием добытое в боях, или потерять деньги, за которые впоследствии можно будет купить более крутое вооружение или доспехи! Но об этом позже. Сейчас поговорим о героях.



Лыцарь Келенхейма. Тупой файтер

Очнулся в темнице. Бывает. Смутно вспоминаю, что попал сюда, пытаясь защитить родственников от налоговой инспекции ☺. Что? Согласен, дурак. Так ведь файтер! Как схватили, как сюда доставили — не помню. Память у файтеров короткая

Во попал! А тут еще Родина в опасности — войска Дрег'атара через сузившийся Разлом замок штурмовать начали. После очередного залпа штурмовой катапульты мне открылся путь на свободу (нет худа без добра). Ну что ж! Подберем кем-то оброненный мечик и осмотрим замок, — может, тогда вспомню, как сюда попал?

Пробежался по крепости — почувствовал себя крутым суперменом. Еще и девку какую-то встретил, лучницу. Под ногами путается, драться мешает. Ну да пусть — потом, может, чем порадует! В общем, спас я замок от орд захватчиков.

Что, думаете, меня наградили, на руках стали носить? Фигушки! Позвала к себе королева Келенхейма на прием. Стою, значит, в ейном тронном зале, любуюсь на красоту окружающую, слушаю, как мне устную благодарность выносят. И тут дочка Самой вскакивает и начинает руками размахивать: мол, где это видано, чтобы преступников благодарили! Да он еще должен свое прощение отработать! Вот стерва малолетняя! Был бы я умным — обиделся бы. А так пошел их задания выполнять. В общем, и сам не заметил, как мне на плечи всю войну повесили. Но я не в обиде, и не потому, что дурак, а потому, что делать-то больше ничего и не умею, окромя как морды бить...

Дрег'атар — лагерь тьмы

Карапузы маст дай, Мордесса форева!

Я служу силам тьмы. Воины светлых рас — просто карапузы в сравнении с нами. Да и что у них за жизнь? Великодушные герои борются за какие-то идеалы, спасают от нас мир, защищают слабых... А потом эти же слабые объединяются и захватывают власть в мире над героями-одиночками, указывая, что им делать, как жить и сколько платить за ж...

Я служу делу возрождения нашего великого темного властелина — Ватара. Если я успешно справлюсь со своим заданием, меня ждет награда, если же я облажаюсь — пожну наказание, более жестокое, чем смерть. Все честно, никаких соплей и сахарных обещаний!

Кто же я? С тупым файтером вы уже знакомы. Пришло время и мне выйти из тени. Знакомьтесь — хитрый арчер.

Мне хватает ума не лезть в ближний бой без надобности, тупо размахивая топором. Оружие нашей профессии — лук, арбалет и кинжал. Противник может узнать о моем существовании только перед своей смертью. Оперенная стрела в глаз, отравленный арбалетный болт в грудь или кинжал в спину — вот моя работа. И не говорите мне, что это подло! Я не знаю таких слов. На войне кто живее, тот и прав!

Герои меча и всего остального

Всего в вашем распоряжении шесть аватар. У светлых это *Рыцарь, Охотница, Друид, Инженер* (да, да — не смейтесь), *Полурослик* и *Колдун*. Им соответствуют идентичные по свойствам темные персонажи. Каждый из них по-своему уникален. Более того, все они жизнеспособны. Некоторые уровни, тяжелые для одного персонажа, другой пройдет шутя. Для каждого героя предусмотрены свои виды оружия, которые мы покупаем между миссиями. Рыцарь владеет всеми видами оружия ближнего боя, а также щитами и арбалетами. Охотница управляется с луком (единственная), арбалетом и кинжалом. Друид и Колдун — две разновидности магов — пользуются розличной крутизны посохами. Полурослик — спринтер-убийца ☺. По приколу решил проверить его на уровне, который до этого полдня мучил Охотницей, — буквально пробежался по трупам! И наконец, Инженер — гений технической мысли в области взрывчатых веществ, помесь гранатометчика с файтером.

Оружия много, чтобы расписать его все, понадобится еще одна статья. Тут и мечи с топорами, палаши и молоты, бомбы, пять разновидностей стрел для лука, и три вида арбалетных болтов, а самих луков и арбалетов!.. Главный критерий выбора — чем дороже, тем круче. Где же достать деньги на качественные оружие/доспехи/боеприпасы? Даю справку. В игре иногда открываются миссии под названием *Легкое выживание света/тьмы* (в зависимости от того, за кого играете). Так вот, эти миссии — чистый Квейк ☺, с возможностью срубить деньжат. Правда, для этого придется пережить всех врагов. После легкого выживания откроется среднее — там и денег дают побольше, правда, и выжить там потруднее. А затем недалеко и до тяжелого (ужас!). Зато, если все преодолеете, несколько сотен золотых скрасят ваше прохождение основного сюжета. Ну и плюс мешочки с деньгами и драгоценные камни разного достоинства, просто разбросанные и хитро запрятанные на локациях.

Сюжетные миссии очень разнообразные: тут и обязательный *kill them all*, и *миссии сопровождения*, и *нахождение ключа/книги/артефакта*, и *похищение девственницы* (самое сложное здесь — доставить ее девственницей на базу ☺). Все уровни прорисованы просто супер! Чего стоят только картины в пастельных тонах из замка, где мотал срок рыцарь, — каждая являет собой эпизод его будущих приключений. А сами дворцы и замки, их внутреннее убранство, платья жрецов и правителей, доспехи героев! А мрачные своды темниц и подземелий! Графика — пять баллов! Звук ей под стать. Музыка постоянно держит в напряге, но тем не менее, не утомляет, и желания вырубить звук у меня ни разу не возникло.



А геймплей, спросите вы. Ах, гейплей! Как вы думаете, почему я две недели сижу за Enclave, как наркоман на игле, забросив даже прохождение модов к любимому мной больше всего Blade of Darkness? Так я вам отвечу. ДА ПОТОМУ ЧТО ЭТО РУЛЕЗ!!! Петляющий сюжет, отличная система боев, несколько видов развязок — что еще нужно скучающему геймеру? Это просто шедевр! Именно таких игр мы и ждем! (И еще сорок три восклицательных знака.)

А теперь все же разберемся, кто из воинов самый крутой.

Байки у костра

У костра в перерыве между боями собралась компания светлых героев. Как всегда, возник спор о том, чем различаются бойцы Анклава и Дрег'атара.

— Не согласна я, что воины Мордессы лучше наших, — продолжала перечить Инженеру Охотница. — Такие же, как мы, только выглядят, да называются по-другому.

— Да, а ты видела их Бомбардира? Здоровые, как лоси!

— Ну и что, что здоровые? Тем легче в него стрелой или мечом попасть. Ты не хуже него бомбы бросаешь и молотом машешь! И вообще, их Берсеркер — полный аналог нашего рыцаря, Гоблин — что Полурослик, а Личи и Колдуньи — те же Колдуны и Друиды!

— А что ты скажешь насчет Убийц?

— Да если с них эти страшные лохмотья содрать, то ты их от меня не отличишь!

— Все равно! — стоял на своем Инженер. — Такие хари! Можно от одного испуга загнуться.

— Да чего вы валаете? — присоединился к разговору Полурослик — типичный тинейджер непонятного пола с растрепанными волосами. — Хотите знать правду? Круче всех Ночные Звери, даром что не наши и не ихние...

Все замолчали, один лишь Инженер задумчиво произнес:

— А еще, говорят, у них есть такие каменные гномы, так этим зверям вообще оружия не дают! С двух ударов всех выносят, третий уже по трупу делают...

Слабое звено

— Значит так! — выступила вперед Мордесса. — В наших рядах не должно быть слабаков. А то развелось вас, нахлебников... С этой целью будет проведена игра «Слабое звено». Проигравший пойдет на корм каменному гному.

— Ну и че? — оглядел примолкших подельников Берсеркер. — Кто здеся, типа, самый слабый, а?

— Понятно кто! — тут же забасил здоровенный Бомбардир. — Лучники. Они никогда не рулили.

— Чего? — зашипела Убийца, колеблясь между луком и арбалетом. — Тебя как убить — быстро и болезненно или медленно и мучительно?

— Ну... тогда маги! — поспешно съехал пиротехник. — У них всегда со здоровьем проблемы.

— Это у тя щас проблемы со здоровьем будут! — тихо произнесли Колдунья с Личем и вытащили свои посохи.

Бомбордир достал бомбу и прикрикнул на них:

— А ну назад, а то ка-ак жахну!

— А ты чего молчишь? — обратилась Убийца к Берсеркеру, глядя на начавшиеся разногласия в стане.

— А че, ваще? — почесал в затылке здоровяк.

— Скажи свое веское слово! — подбодрила тугодума лучница.

Файтера затипало, когда он попытался подумать, глаза его закатились:

— Аааа! — завопил верзила, съезжая планкой на астральный уровень. — Всех порешу!

Гоблин, до сих пор тихо сидевший в уголке, испуганно заверещал и поторопился убраться с дороги.

— О! — радостно заорал Бомбардир. — Вот оно, слабое звено! Дайте, я его жахну!

— А ты попробуй догони! — быстро замелькал Гоблин, отмахиваясь нехилым топором.

— А ты сам-то, — вкрадчиво начал Лич, обращаясь к Бомбардиру, — чего стоишь?

— Да, — тактично подключилась колдунья. — Что-то твои фитили долго горят. Все враги разбежаться успевают.

— И ты такой большой, что тебя надолго каменному гному хватит! — вломил напрямую вертлявый Гоблин.

— Не подходи! — промычал Бомбардир, пряча бомбу и доставая внушительный молот. — Щас как жахну... промеж глаз...

— Уговорил! — поспешно ретировался Лич. — Не ты самый слабый.

— Тогда кто? — оглядела колдунья камеру.

Берсеркер все еще плевался бешеной слюной. Убийца тихо примостилась на верхних нарах, на всякий случай, заряжая лук огненными стрелами. Гоблин постукивал топором по щиту выше своего роста. Бомбометатель нервно дергал глазом, переводя взгляд с Лича на Колдунью.



Размышления прервал противный скрип несмазанных дверных петель.

На пороге стоял огненный гном. Все, как один, сбились в кучу.

— Щас как жахнет... — испуганно зашептал Бомбардир.

Положение, как всегда, спас один из умных магов.

— Знаешь что? — осторожно подступил к пышущему жаром каменному карлику Лич. — Ты это... о пользе голодания читал?..

«Дурачье» — равнодушно подумала Мордесса. «Орут, мельтешат, того и гляди, в глотки друг другу вцепятся. А ведь задание заданию рознь. Где-то только Берсеркеру и прорубиться сквозь толпу врагов, где-то Убийца всех с крыш перестреляет потихоньку, а еще где-то незаменима Колдунья с мощным посохом...»

Кароче, Склифасовский

Короче только жизнь у файтера! Да руки у полурослика. Если вы еще не поняли, то уточняю — перед вами отчет о шикарной игрушке! Даже на консолях, портом с которых Enclave и является, игра держала лидирующие позиции. На мой взгляд, успех на PC проекту тоже обеспечен.

Тому, кто еще не сталкивался с Enclave, я искренне завидую, — у вас еще все впереди: знакомство с героями, победы и поражения в боях, открытие новых миссий и свойств оружия, разрушенные нервные клетки и огорченные родственники и друзья, надолго вас потерявшие. Для тех же, кто прошел и полюбил эту игру, я кричу: «Парни, кончайте эти сопли! Нас ждет вторая часть! А мы ждем ее» ☺.

Беседка «Моего компьютера»

О, высшая кара богов,
Награда за наш ламеризм —
Ужасный спам!
Абраша

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Встреча с автором-1

✓ *«Здравствуйте! Хочу предложить для обзора в Вашем издании свою программу для составления фотоальбомов* **PhoA**. *Она уже завоевала определенную популярность и, несмотря на свой текущий (последний на сегодня) бета-статус, является вполне устойчивой. Программа позволяет упорядочить произвольное количество изображений (фотографий, рисунков, скриншотов и т.д.) по категориям. Причем, несмотря на то, что любое изображение может фигурировать в любом количестве категорий, описывается оно только единожды.*

PhoA регистрирует информацию о дате, месте, номере пленки и кадра, ключевых словах, а также описание изображения. Все это сохраняется в виде файла фотоальбома ***.phoa**. *Все вышеперечисленные поля являются поисковыми.*

Присутствует система отката (Undo), работа с буфером обмена, интерфейс полностью двуязычный (русский и английский), есть справочная система (тоже на двух языках). Кроме того, программа бесплатная (freeware)! Все данные и дистрибутив на **http://phoa.narod.ru**». Заранее спасибо, **Дмитрий Канн**

Если мы печатаем такое письмо — это еще не значит, что мы горячо и единогласно и т.д. Пока это означает лишь то, что у нас есть читатель, который УМЕЕТ делать что-то своими головой и руками. Значит, это человек, понимающий и нашу терминологию, и наши проблемы, и даже наши шутки. А если он пишет письмо — он хочет более серьезной оценки своего творчества. Так законное же дело! Ну и, конечно, признание способностей и всемирная слава где-то там выглядывают из-за монитора и помахивают ручкой. Как же без этого? Кто от этого свободен, пусть первый бросит в нас камень (можно P4 — 3.05 ГГц... мы поймаем).

Так что присмотритесь к проге, и кого описание убедило в целесообразности загрузки телефонного канала, качните. 1.9 метра — вполне реально. Только всегда будьте внимательны и помните — ответственность зо программу несет ее автор. А если понравится, не забудьте выразить автору благодарность, договор?

Встреча с автором-2

Вероятность падения номера МК с «Беседкой» на автора книги, рекомендуемой читателями в рубрике **Master Book Records**, исчезающе мала. Но она не нулевая. Читаем.

✓ *«Добрый день, ТРУРЛЬ! Не плохо было бы в «Беседке» писать: «Редакция не несет ответственности за информацию». А так — Вы попали. Советчик Владимир Пузанов явно спешил, и внимательно не читал ни названий книг, ни имени-фамилии автора. Книга называется —* **«LINUX в подлиннике»**. *Автор —* **Алексей Стахнов** *(то есть я). Желательно бы поправочку внести в это дело. Кстати, если у читателей книги возникают вопросы, милости прошу, сайт:* **www.alst.od.ua**, *e-mail:* **linbook.mail.ru**»
Алексей Стахнов

Ну, не сильно мы «попали». Добрый читатель забыл добавить к названию «в подлиннике». Зато взамен он ввел лишнюю букву «а» в фамилию автора. За это он должен будет выучить книгу наизусть! Как вы думаете — это справедливое наказание?!

Читатель в процессе рекомендации употребил комментарий: «Очень хорошая книга для углубленного изучения Оси». Надеемся, эти слова несколько поубавили справедливое возмущение автора по поводу ошибок и даже подвигли предложить свои координаты для общения. Шаг довольно смелый, потому как наш читатель-линуксятник, отягощенный нерешенной проблемой, невыносим в быту и общении (до полного разрешения проблемы или замены ее новой).

А кстати, фраза насчет ответственности/неответственности редакции за информацию справедлива. И вполне нормальна. Вот смотрите: читатель нам что-то пишет, мы отвечаем, в общем — ведем разговор (пусть и заочный). Но ведь в беседах мы обычно доверяем собеседнику. Не переспрашивать же его по каждому поводу и не просить перепроверить свои слова. Если он намеренно нам солжет, то после того, как попадется, будет признан личностью патологической и вычеркнут из круга общения. Как иначе можно?

Вот и сейчас у нас нет причин сомневаться в словах советчика:

✓ *«Хотел бы рассказать всем о замечательном издании.*

Марти Холл, Лэрри Браун «Программирование для WEB» (Библиотека профессионала). *Издание второе, 2002, 1261 стр. Цена: 45 грн. (по Одессе). В книге подробно рассматриваются: HTML 4 (177 страниц), технология JAVA (601 страница), сервлеты (283 страниц), Java Script (200 страниц). Надеюсь, кому-нибудь пригодится».*
Прокопович Владимир

Тактильные ощущения

Наши постоянные читатели уже настолько привыкли к постоянному общению с МК, что сразу замечают мельчайшие изменения в его виде. В прошлый раз, беря его в руки, отметили — что-то тяжеловат... Сегодня — что-то он, наоборот, легковат. Вывод логичный и однозначный: наверное, я неделю таскал тот тяжелый номер и накачал мускулатуру.

Разгадка намного проще. В прошлом номере было больше страниц, 68. Такова особенность печатного дела. Она у вас недовольства не вызывает, не так ли? Но зато, в силу законов сохранения массы и энергии, а также закона постоянства «поиска_приключений_на_свою_голову», номер, на поверхности которого напечатан данный текст, стал чуть стройнее — 52 страницы. Законы природы у вас недовольства не вызывают, не так ли? Не волнуйтесь, со следующего номера все вернется на круги своя — 60 страниц.

Не всякий лось перейдет рельсу

✓ *«Добрый день. Подскажите, пожалуйста, адреса толковых серверов, где можно взять программы (кряки, подборщики серийных номеров, взломщики паролей)».*
С ув., **Aloha**

Может, вам еще чего и крякнуть? Так вы только скажите! А то у нас в редакции все только и шарят по Сети — как бы чего-то раздолбать! Как только кто-то находит хоть одну невскрытую прогу, тут же все бросают работу, сбегаются к монитору и дебагером ее дебогером! Пока только кусочки от нее не полетят... Как в таких условиях нам удается поддерживать регулярность выпуска еженедельника — совершенная загадка!

А кроме того — мы все сторонники (патриоты, идеологи, проводники, светочи) пиратства, разбойничества и «излишеств всяких нехороших»!

А зарплату нашим сотрудникам знаете как выдают? С одной редакторской кредитной карточки. Как ломанул счет, так и получил свои кровные.

Мы все тут такие! Что, читатели, разве вы этого не замечали? А вот Aloha заметил, внимательный мальчик.

Золотой фонд МК

✓ *«Здравствуйте, Трурль! Закончил создание каталога «Моего компьютера» за 2002 год. Вы знаете, не хочу, чтобы это кто-то еще раз повторял — очень уж тяжело было... Высылаю каталог, может быть, Вы его где-то разместите и дадите ссылку читателям в ответах на письма или в самом еженедельнике».* **Владимир Волощук**

Вот это работа! Даже у самой редакции не хватило времени и сил сделать перечень своих статей за год. А тут читатель в одиночку... Спасибо! Дело ведь невероятно полезное.

Файл выкладываем на ноw сайт в **«Уголок читателя/К читателю!»**:

http://www.mycomp.com.ua/articles.php?rubr=ugolok&subrubr=manifest

Новая тема!

✓ *«Вот я читаю МК с 1999 года и ни разу не встретил очень интересующую (на данный момент) меня тему. А тема звучит так: «Как продать свой ПК». И подумалось мне, что я ведь не единственный из пользователей, которого такой вопрос мучает».* **Gladiator**

Что скажете? Были у вас такие ситуации? Что лучше — продать целиком или по частям? Где продать выгоднее? Кому продать? А что стоит оставить, может, флоп, верную мышу, любимый коврик? Поделитесь мемуарами о удачных финансовых операциях. А может, есть универсальные методы, как вести себя в такой ситуации?

Надо помочь

Основной критерий запуска взаимной читательской помощи (или публикации вопроса в «Беседке», или обращения к сокровищнице Трурля — списку добровольцев-экспертов) — это когда заметно, что юзер самостоятельно пытался решить проблему. Нам не очень хочется делать за лентяев их работу. А если кто уже пытался разобраться, то и вопросы у него отличаются конкретностью, и попутный опыт поднабрался. Таким говорим — добро пожаловать.

✓ *«Снова здравствуйте и снова простите за беспокойство. Как-то я просил вас помочь разобраться с драйверами для видео в Линуксе. В общем, потратив 2 часа в Сети, я нашел ответ на мой вопрос — на мой Red Hat 8.0 таки встали «дрова» (могу поделиться с читателями еженедельника приобретенным опытом).*

Однако теперь, к несчастью, у меня возникла другая проблема. Скачал свежий Wine, и при попытке его запустить мне выдается сообщение об ошибке. Набрав в консоли команду Wine Help, я получил 24-страничный хелп, естественно, не на русском. Подумав, что ответ на мою проблему можно найти где-то в Интернете, я отправился туда. Проведя в Сети 4 часа и облазив 5 поисковиков, а также сайты типа **www.linuxbegin.org** *и* **www.unixsoft.com**, *я не нашел ответа. И решил... обратиться к Вам. Не могли бы Вы расспросить читателей еженедельника, как пользоваться Wine, или узнать, где найти в Инете ресурсы на эту тему. Заранее благодарен».*
MARSHAL, **marshal@ckc.com.ua**

Компострой

Мы уже раз писали о способе оживления «убитых» компакт-дисков. В результате в аптеках резко возросла продажа зеленки. Кто помнит, о чем шла речь, поймет. А так как любое взаимодействие с этим веществом — чемпионом по всезамазюкости — приводит к попутному раскрашиванию всего остального (самого пользователя, а также одежды, мебели), то возросла и продажа валидола для родителей целеустремленных юзеров. Сегодня мы предлагаем иной способ, как вернуть к жизни CD. Обнаруженные при его использовании побочные эффекты мы опишем в следующие разы.

✓ *«Привет, Трурль! Если компакт совсем не читается, надо делать следующее. Купите самую дешевую зубную пасту (белую, без всяких добавок), нанесите чуть-чуть на рабочую поверхность диска, возьмите кусочек ваты и разотрите его по поверхности. Растирать необходимо до тех пор, пока следы зубной пасты совсем не исчезнут. Вату надо менять несколько раз. Таким способом я убедил свой старенький сидюк прочитать 2 новеньких диска, которые раньше он просто отказывался понимать».* **Владимир, 15 лет**

Компострой-2

✓ *«Еще можно найти людей, у которых компьютер появился в те далекие времена, когда дискета-трехдюймовка была редкостью, а больше всего были распространены пятидюймовки. Шло время, комп обновляли, и теперь у этого пользователя стоит красавец Пентиум, и место пятидюймовок уже давно занято под CD-ROM. Вот к чему я клоню, к примеру, у вас сломалась коробочка, а вам нужно перенести куда-то диски. Частое дело, не так ли? Так вот, берете старую ненужную пятидюймовку, отрезаете у нее одну сторону, вытаскиваете из нее все содержимое и спокойно кладете в нее свой диск. Сохранность не гарантирую, но это лучше, чем во внутреннем кармане куртки.*

Еще не редкость такая ситуация. Например, у пользователя имеется крутой стол под комп, только одна беда, хозяин очень любит, читая новости из Инета, пить горячий чай. В итоге, стол от горячего портится. Пользователь берет блюдце, но одно неосторожное движение... и нет больше блюдца. Так может дойти до того, что в доме не останется блюдец. Так вот, ближе к делу — я уверен, что у Вас есть пару «убитых» трехдюймовок, которые вы не успели выбросить. Существует способ их использовать, причем не без изящества. Берете дискету, снимаете с нее защитную форточку, разделяете по шву на две половинки, внутренности куда хотите, а вот пластмассовые квадратики идеально подходят под чашки. Выглядит это модно, даже стильно. Одним словом — компьютерно! У нас уже целые «сервизы» из дискет».
С уважением, **Константин (Hacker.ua)**

Братья по разуму

Существенное место в почте Трурля до сих пор занимают письма, начинающиеся так: *«Особый интерес вызвал ваш вопрос о технике внеземного происхождения».*

Это отголоски наших умственных игр на тему: *«А каковы должны быть клавиатуры у компьютеров представителей иных цивилизаций?».*

Хорошо, если это до сих пор интересно, не будем сдерживать интеллектуальный напор читателей. Читаем свежие версии.

✓ *«Итак, вопрос можно рассматривать в двух направлениях. Первое — это интерфейс, ведь количество пальцев, глаз и иных членов, как и их наличие/отсутствие вообще будет формировать разную пользовательскую среду. Но тут мы сталкиваемся с проблемой, которая вызывает трудности у всей фантастики, — мы не можем избавиться от антропоморфности.*

Второе — архитектура. А ведь, возможно, язык инопланетян не поддается символьной дескрипции, то есть он может состоять не только из звуков, но и из движений, цветов, форм и т.д. Это неплохо показал Гаррисон, описывая в своей трилогии «К западу от Рая» человекоподобных ящеров, которые общались не только с помощью звуков, но и подкрепляли слова движениями, мимикой, изменением цвета участков тела (и людям это свойственно — иногда жест получается красноречивее слова. — Прим. литредактора).

Далее, а если у них вообще нет математики? Ведь основа любого автомата — логика, а логику мы описываем математическими закономерностями, и язык наш тоже описан для машины математически.

Отсюда вывод: если мы говорим о «неземных» вычислительных машинах, то по умолчанию принимаем, что их создатели имеют «антропоморфный» язык, или математическую модель. М-да, тут есть о чем поговорить и подискутировать». **takiysobi**

Ну, как вам серьезность подхода к теме? Не пора ли нам уже дополнительно регистрироваться как Академическое издание?

✓ *«Привіт, Трурль! Пише тобі Mentis. Я пишу сюди вперше, тому не знаю всіх тонкостей. Я тільки сьогодні навчився користуватись Outlook Express і тому, мабуть, запізнився. В 11-му номері ти запитував, яка клавіатура в інопланетян, от я і вирішив відповісти, бо запитання дуже цікаве. Я гадаю, що інопланетяни не користуються клавою, бо вони навряд чи мають пальці, чи взагалі кінцівки. А от інші способи спілкування з ЕОМ вони можуть використовувати спокійно. Допомагають звуки — вони можуть гудіти, пихтіти, кричати, і комп'ютер буде отримувати команди. А ще гуманоїди можуть бути побудовані не на білках, а наприклад, на кремнію, що автоматично перетворює їх на компи, і вони самі можуть бути частиною великої машини, як мурахи є частиною великої родини».* **Олексій Мельник**

Нет, решено, будем Вестником Академии Наук! Остается только выбрать — каких наук?

✓ *«Насчет клав у инопланетян. Представь себе, сидит этот инопланетянин в середине сферы, на внутренней поверхности которой куча штучек, исполняющих функции кнопок. Одной рукой нажимает одну впереди, другой — другую где-то сзади и т.д.*

Еще версия. Пару проводков к голове (или в голову) — и все! Вдруг у них наука далеко пошла?». **Леша Янчук [YANUS]**

Видали, как разобрала читателей инопланетная тематика. Чувствуется, что в обыденной жизни еще мало мест, где находят себе приложение воображение и фантазия. «Как в тысячный раз обозвать Винду?», или «Как в пятый раз использовать одну и ту же интернет-карточку?» — решение таких задач уже не дает достаточного удовольствия.

Хорошо, тогда вам еще один вопрос — а какова у инопланетян мышка?